

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 49

LA

THYROTOMIE SIMPLE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 12 Décembre 1932.

PAR

Robert-Cyrille ASSELOT

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à SAINT-MEMMIE (Marne), le 14 août 1906.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN professeur	Président.
		BÉGOUIN, professeur	Juges.
		PAPIN, agrégé	
		DUFOUR, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR
3-6, Place Saint-Christoly

1932



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548423_0055

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 49

LA
THYROTOMIE SIMPLE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 12 Décembre 1932

PAR

Robert-Cyrille ASSELOT

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à SAINT-MEMMIE (Marne), le 14 août 1906.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN professeur	Président.
		BÉGOUIN, professeur	Juges.
		PAPIN, agrégé	
		DUFOUR, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR
3-6, Place Saint-Christoly

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE, DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZES.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	CREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac.	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....			
Clinique dentaire.....			

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE — A MA MERE

C'est à vous que je dois l'honneur de soutenir ma thèse de doctorat en médecine. Je suis infiniment heureux de vous la dédier.

A MES FRERES — A MES SOEURS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE
DE SANTE DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A MES MAITRES DES HOPITAUX ET DE LA FACULTE
DE MEDECINE DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes coloniales.
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DESPONS
Laryngologiste des Hôpitaux de Bordeaux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TURCHINI
*Professeur d'histologie
à la Faculté de Médecine de Montpellier.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRACOL
*Professeur d'oto-rhino-laryngologie
à la Faculté de Médecine de Montpellier.*

Modeste témoignage de ma profonde
reconnaissance.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES PORTMANN

*Professeur de Clinique d'oto-rhino-laryngologie
à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux,
Sénateur de la Gironde,
Médecin principal de la Marine (C. R.),
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique,
Officier de Saint-Sava (Serbie),
Chevalier de l'Ordre de Charles-III (Espagne).*

MON CHER MAITRE,

Je suis heureux et fier d'avoir assisté
à votre enseignement si clair et si pra-
tique, et je vous remercie de l'honneur
que vous m'avez fait en présidant cette
thèse.

LA THYROTOMIE SIMPLE

AVANT-PROPOS

Vers la fin de nos études médicales, nous avons, dans des circonstances particulières, assisté à une thyrotomie pour tumeur du larynx. M. le Professeur Portmann nous a fait l'honneur de nous laisser traiter cette question. Nous sommes heureux de pouvoir l'assurer de notre gratitude et de notre profonde admiration.

Le traitement du cancer du larynx est d'actualité: les techniques chirurgicales se sont de plus en plus multipliées, et il nous paraît intéressant de rechercher ce que l'on doit attendre d'une technique simple, qui laisse intact le fonctionnement du larynx.

Le cancer du larynx, en effet, rebelle aux méthodes de thérapeutique physique, relève uniquement de la chirurgie. Certaines localisations de l'épithélioma (cancers extrinsèques, cancers étendus aux deux parois) réclament l'exérèse totale. D'autres (cancer de la bande ventriculaire, cancer de la corde vocale) justifient des interventions conservatrices.

La thyrotomie simple ne peut s'adresser, en ce qui concerne les tumeurs malignes, qu'à la localisation exclusivement développée à la corde vocale.

A ce niveau, la nature de l'épithélium de revêtement, l'absence presque complète de voies lymphatiques, favorisent une évolution lente, sans métastases ganglionnaires.

La muqueuse du larynx, en effet, se compose d'un épithélium et d'un chorion dans lequel se trouvent les lymphatiques.

Cet épithélium est pavimenteux stratifié sur l'épiglotte, la face interne des aryténoïdes, et sur le bord libre des cordes vocales. Partout ailleurs, il est cylindrique cilié. Or, les néoplasmes développés aux dépens de l'épithélium pavimenteux stratifié évoluent beaucoup moins vite que ceux qui le sont aux dépens de l'épithélium cylindrique. Ce sont les néoplasmes les moins malins, et ceux de la corde vocale sont assimilables aux épithéliomas cutanés.

De plus, au niveau des cordes vocales, la muqueuse est complètement adhérente aux tissus sous-jacents. Comme conséquence, les lymphatiques y sont très rares. Les réseaux sus-glottiques et sous-glottiques semblent s'arrêter au bord libre des deux cordes. C'est là encore une circonstance éminemment favorable qui explique le retentissement ganglionnaire tardif.

La thyrotomie peut également être pratiquée dans d'autres affections du larynx (corps étrangers, tumeurs bénignes).

Dans tous ces cas, cette technique offre l'avantage d'une intervention bénigne, qui non seulement conserve au larynx sa fonction respiratoire, mais respecte aussi sa fonction phonatoire.

Nous traiterons l'historique de cette question, et les différentes techniques qui se succédèrent, pour arriver à la technique actuelle du Professeur Portmann.

Nous donnerons les indications opératoires et les résultats.

Nous terminerons pas des observations de malades traités par le Professeur Portmann à sa clinique et à l'Hôpital du Tondu, dans son service.

Nous tenons à remercier, très sincèrement, le Docteur Despons, laryngologiste des Hôpitaux, le Docteur Trautmann, assistant, et les Docteurs Berger et Philip, dont l'aide et l'accueil furent toujours si bienveillants.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La thyrotomie est l'opération qui consiste à sectionner longitudinalement le cartilage thyroïde sur sa partie médiane, à ouvrir ensuite le larynx par écartement des deux lèvres. On arrive ainsi en pleine cavité laryngée, sur laquelle on a une large voie d'accès.

On a cru très longtemps la soudure des cartilages impossible. C'est peut-être pour cette raison qu'on ne parlera de cette intervention qu'à la fin du $xviii^e$ siècle.

Lorsqu'au iv^e siècle de notre ère, Antylus pratiqua pour la première fois la trachéotomie, il incisa transversalement les anneaux unissant les cartilages de la trachée, respectant ces derniers, puisqu'il admettait que les plaies cartilagineuses ne pouvaient cicatriser.

Cette idée fut classique jusqu'au $xviii^e$ siècle, où Juncker, professeur d'anatomie à Halle, ouvrit verticalement la trachée pour en extraire un corps étranger. La soudure se fit ensuite très bien.

En 1895, plus de cent ans après, le docteur Brindel, à Bordeaux, montre que la soudure du cartilage thyroïde se fait au moyen de tissu fibreux très dense, auquel se substitue à la longue, probablement, du tissu cartilagineux. Il montre aussi ce fait important que la thyrotomie n'arrête pas le développement du larynx : un jeune chien, thyrotomisé à 2 mois $1/2$, sacrifié cinq mois et demi après, avait cependant son larynx augmenté de 13 millimètres.

Un enfant, ayant subi cette intervention trois fois en deux ans, présente plus tard un larynx de hauteur normale, 15 centimètres.

Desault, chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Paris, sous Louis XVI, semble avoir eu l'idée le premier de cette opération, qu'il appelait laryngotomie thyroïdienne. Bichat, son élève, nous raconte l'histoire d'un jeune Provençal qui s'est introduit malencontreusement un noyau de cerisé dans le larynx. Ce corps étranger lui cause une toux convulsive, une gêne très vive à la respiration, et une douleur aiguë. Ces symptômes s'amendent un certain temps, puis se reproduisent, à intervalles de plus en plus espacés. Le malade s'habitue et n'est plus gêné qu'à une région correspondant au côté gauche du larynx. Finalement, il va à Paris consulter les meilleurs chirurgiens. Desault conseille l'ouverture du larynx, mais les autres rejettent cette opération, qu'ils qualifient de dangereuse à cause de la difficulté à couper le cartilage thyroïde, des hémorragies, et d'une possibilité de fistule aérienne. Résultat, le jeune homme meurt deux ans après. A l'autopsie, on retrouve le noyau, et on diagnostique une phtisie laryngée.

La première observation de thyrotomie est celle de Pelletan, en 1788, qui la pratique pour enlever un corps étranger au larynx.

Brauers, à Louvain, en 1833, enlève le premier une néoformation laryngée par ce procédé. Son malade, âgé de 40 ans, présente depuis plusieurs années de la dyspnée. Il incise le cartilage thyroïde. En écartant ensuite les bords de la division, il voit des tumeurs verruqueuses qui remplissent toute la cavité laryngienne. Il cautérise avec du nitrate acide de mercure. En quelques jours, les dimensions des tumeurs sont telles que la respiration devient de plus en plus difficile. La plaie est agrandie par ablation d'une partie du cartilage. Il applique alors un fer rouge. Un engorgement inflammatoire se produit, puis s'amende. Le malade meurt, plus de vingt ans après, d'une maladie étrangère au larynx.

En 1844, Ehrmann enlève un polype du larynx à une femme de 30 ans. Elle est en état de suffocation imminente lorsqu'il la voit. Il fait alors une trachéotomie et, deux jours après, il pourra saisir avec une pince l'excroissance devenue visible par l'écartement des deux moitiés du cartilage thyroïde divisé.

En 1863, Boeckel extrait des végétations par ce procédé chez une jeune femme qui meurt après, par complication pulmonaire.

En 1869, Krishaber extrait un polype du ventricule laryngé après section du cartilage thyroïde et conservation complète des membranes hyothyroïdiennes et thyrocricoïdienne. Deux ans après, pas de récurrence, et intégrité de la voix. A cette occasion, il conseille déjà d'enlever largement toutes les parties malades, en sacrifiant même une quantité suffisante de tissus sains en apparence.

En 1876, à Wisbach, un enfant se couche avec un petit jouet dans la bouche. On doit lui faire une trachéotomie d'urgence. Quelques mois après, l'objet est enlevé par thyrotomie.

La même année, à New-York, Lefferts examine un malade enrôlé et très dyspnéique depuis vingt ans. Il lui fait une thyrotomie et trouve un éversement complet des bandes ventriculaires, par épaissement du tissu conjonctif sous-muqueux. Il en fait l'ablation, et le malade guérit.

En 1885, Eybert-A. Hall enlève un fragment d'os du larynx.

En 1894, à Anvers, on enlève un carcinome kératinisant du larynx après trachéotomie et thyrotomie. La guérison est complète.

En 1896, le Professeur Moure, à Bordeaux, enlève une corde vocale épithéliomateuse, qui était fixée. Pas de récurrence après quatre ans.

A partir de cette époque, sous l'impulsion des chirurgiens français et américains, les opérations se font de plus en plus fréquemment.

Gottlieb Kiaer, en 1906, cite un des premiers résultats typiques : un malade de 57 ans présente sur la corde vocale gauche, qui est immobile, une tumeur bosselée. Il en enlève la plus grande partie par la voie naturelle. L'examen microscopique lui indique qu'il s'agit d'un cancer. Récidive le 3 novembre 1902. Plusieurs interventions successives sont encore faites, suivies de récidives. En mai 1903, il fait une laryngofissure et une cordectomie à gauche, ainsi que l'ablation de la partie antérieure de la corde droite. Trois ans après, la corde vocale est remplacée par du tissu fibreux. A droite, corde normale. La voix est sans timbre.

En 1906, Navratil montre que le traitement endolaryngé des papillomes récidivants est à rejeter et qu'il faut toujours faire une laryngofissure pour enlever la base de la tumeur.

On a cru guérir par cette opération la tuberculose laryngée. Cette thérapeutique est complètement abandonnée. Nous n'en parlerons pas dans les indications de la thyrotomie. Citons deux cas pour mémoire :

Goris, en 1897, après une trachéotomie préalable, fait une thyrotomie, puis un curettage suivi de cautérisation du foyer tuberculeux. Aucun résultat positif n'est obtenu sur quatre malades traités ainsi.

En 1922, Huenges, pour le même motif, fait une laryngofissure après trachéotomie. Il cautérise encore. Il obtient finalement une fonte du sommet pulmonaire droit, aboutissant à une phtisie galopante.

Dans ces dernières années, on trouve un cas de thyrotomie cité par Charles-J. Imperatori de New-York, pour l'ablation d'un kyste branchial multiloculaire du larynx; Ernest Saareste, à Tartu (Esthonie), fait une thyrotomie suivie de cordectomie pour un cancer pavimenteux de la corde vocale, chez une jeune fille de 22 ans. La guérison est parfaite. V. Lemaître cite une thyrotomie pour dégénérescence épithéliomateuse de papillomes du larynx chez une petite fille

de 8 ans. La thyrotomie se termina, en fait, par une laryngectomie totale, tout le larynx étant comblé par les papilomes, et le cartilage était excessivement friable. On pratiquait de la roentgenthérapie lorsqu'on lui enlevait ses tumeurs par la voie naturelle, et on fit de nouvelles applications après la thyrotomie. Dix-huit mois plus tard, la laryngoscopie ne montre aucune récurrence locale (1932).

CHAPITRE II

DIFFERENTES ETAPES DE LA TECHNIQUE

Les différentes techniques opératoires bénéficieront des acquisitions de la chirurgie et de la laryngologie.

Elles seront de plus en plus simples. L'invention du laryngoscope, en 1854, par Garcia permettra de dépister un plus grand nombre de malades pouvant bénéficier de cette opération. On pourra déceler l'existence du cancer primitif du larynx.

Aux différents anesthésiques qui se succéderont et à l'asepsie et l'antisepsie, on devra des résultats opératoires et post-opératoires infiniment plus satisfaisants qu'auparavant.

I. — Première étape : Thyrotomie d'emblée.

TECHNIQUE DE BICHAT (1804).

Il incise transversalement la membrane cricothyroïdienne, et il fend longitudinalement le cartilage thyroïde. Pas de difficultés, dit-il, puisque la peau, un peu de tissu cellulaire, la membrane cricothyroïdienne, s'offrent seuls au bistouri. Le larynx est facile à fixer, et il ne laisse pas alors la crainte d'intéresser les parties voisines lorsqu'on l'incise.

Le cou du malade est en position intermédiaire : pas trop horizontal, parce que le sang tomberait dans la plaie. S'il était trop perpendiculaire, une grande gêne en résulterait pour l'opérateur.

La tête est appuyée, la poitrine est garnie de linges, des aides retiennent les membres. Le chirurgien assujettit le larynx entre le pouce et le médius. L'index, qui doit correspondre à la partie supérieure de la cavité, tend en même

temps la peau parallèlement à l'incision. Il coupe les téguments et le tissu cellulaire depuis la partie supérieure du cartilage thyroïde jusqu'à la base du cricoïde. Il écarte les bords avec le pouce et le médius. L'index cherche la membrane cricothyroïdienne. Son ongle sert de conducteur au bistouri, qui, tenu comme une plume à écrire, sert à ouvrir cette membrane. Ensuite, il pousse une sonde cannelée jusqu'à la partie supérieure du larynx. Le bistouri, conduit par la rainure de la sonde, fend le cartilage dans toute son étendue, le long de l'angle saillant antérieur. Un aide écarte les bords de la division. On sort le corps étranger; si c'est un polype, il est arraché avec une pince par des mouvements de torsion.

Bichat ne croit pas à l'éventualité d'une fistule aérienne, à cause du contact exact des bords de l'ouverture, que l'élasticité de la partie ouverte force à rapprocher.

A cette époque, on ne connaît encore comme tumeur du larynx que le polype, qui est confondu bien souvent avec l'épithélioma. Il en sera ainsi pendant longtemps.

On continuera à pratiquer cette thyrotomie sans trachéotomie pour enlever les corps étrangers, et quelques tumeurs bénignes.

Les différentes techniques qui vont suivre se rapporteront presque toujours à des tumeurs malignes, sauf l'actuelle dont on se servira indifféremment pour enlever les corps étrangers, les tumeurs bénignes, et les tumeurs malignes au début.

II. — Deuxième étape : Trachéothyrotomie en deux temps.

TECHNIQUE DE MORELL-MACKENZIE (1882).

Si la trachéotomie est pratiquée d'abord, dit-il, on ne devra pas recourir à la thyrotomie de suite. Il faudra essayer la méthode intralaryngée, après que la canule aura été gardée pendant quelques semaines. Si ce procédé échoue, le

chirurgien peut alors recourir à un traitement plus actif.

Après trachéotomie, on fera une incision sur la ligne médiane coupant les tissus, depuis la dépression thyroïdienne jusqu'au bord supérieur du cartilage cricoïde. On divise ensuite avec un bistouri court, fort et pointu, le cartilage thyroïde, à petits coups; mais, s'il y a ossification, l'ouverture sera faite avec une petite scie circulaire ou convexe. Il faut laisser autant que possible intacte l'extrémité supérieure de l'angle saillant du cartilage thyroïde (pomme d'Adam), car la division complète de ce cartilage à cet endroit pourrait détruire les rapports des cordes vocales et amener une aphonie permanente. Il faut sectionner le cartilage en entier avant d'entrer dans le larynx pour éviter les accès de toux.

On maintient éloignées les ailes du cartilage avec des écarteurs. Si on ne peut les maintenir en arrière, on divise la membrane intercricothyroïdienne le long du bord inférieur du thyroïde d'un côté, et des deux si nécessaire. Si la place manque, on divise la membrane hyothyroïdienne horizontalement le long du bord supérieur du cartilage thyroïde.

Après l'opération, on rapproche les deux ailes du thyroïde à l'aide de deux sutures et on réunit les deux lèvres de la plaie avec du sparadrap.

On laisse la canule dans la trachée quelques jours jusqu'à ce que tout danger soit passé, ou s'il y a crainte de récurrence jusqu'à ce qu'on ait pris toutes les mesures nécessaires pour obtenir l'extirpation complète.

Jusqu'à présent, on voit que l'anesthésie n'intervient pas dans l'opération. On l'employait pourtant déjà en laryngologie avant 1882. En 1863, Türck, le premier, badigeonnait l'intérieur du larynx avec 48 centigrammes d'acétate de morphine, 4 grammes d'alcool très concentré et 15 grammes de chloroforme. Il obtenait une anesthésie relative au bout de plusieurs heures.

En 1875, Schrötter (de Vienne) badigeonnait la veille des interventions l'intérieur du larynx avec un pinceau imbibé

de chloroforme pur une dizaine de fois. Puis, après une pause d'une heure, il faisait 12 badigeonnages avec une solution aqueuse de chlorhydrate de morphine.

Ceci constitue l'anesthésie locale par application.

L'anesthésie locale par infiltration directe dans les tissus est proposée en 1886 par Héryng (de Varsovie) pour anesthésie préopératoire des régions aryénoïdiennes et épiglottique, quand elles sont le siège d'infiltrations tuberculeuses profondes. Il propose la cocaïne.

En 1894, Jelink applique la cocaïne aux examens et opérations endolaryngées. Après qu'Einhorn eut découvert la novocaïne, cette anesthésie par infiltration fut mise au point et généralisée, par Schleich et Braun en Allemagne, Ceci en Italie, Reclus en France.

En 1912, Luc fixe les différents temps de la technique de l'anesthésie locale pour la thyrotomie.

Grâce à elle, ce sera une opération facile, beaucoup plus bénigne et plus élégante.

Le chloroforme sera utilisé, pendant un certain nombre d'années, en anesthésie générale.

III. — Troisième étape : Trachéothyrotomie en un seul temps.

TECHNIQUE DE CISNEROS (1891).

Il opère aseptiquement, sous anesthésie générale au chloroforme et locale à la cocaïne.

Deux à trois jours avant l'opération, il fait désinfecter la bouche et les voies respiratoires supérieures du malade.

Après chloroformisation et antiseptie de ces voies, il fait une incision verticale et médiane du cou, depuis le niveau de l'os hyoïde, jusqu'au troisième anneau de la trachée. Il dissèque les parties molles, puis l'isthme du corps thyroïde. Celui-ci est attiré en haut et en bas, avec des écarteurs.

Il incise deux anneaux et introduit une canule de Trendelenburg, par laquelle il continue l'anesthésie. Quelques minutes après, il ponctionne la membrane cricothyroïdienne et sectionne à la cisaille le cartilage thyroïde.

Il sépare les deux feuillets thyroïdiens, introduit dans la trachée un ou plusieurs tampons de gaze stérilisée. Il anesthésie la muqueuse du larynx avec de la cocaïne au 1/10 et met une torsade de gaze dans le pharynx pour éviter que la salive inonde le larynx dans les mouvements de déglutition.

Il sèche avec soin le champ opératoire, et y applique même de l'adrénaline.

Après l'excision large du néoplasme dans le cas de tumeur maligne, il accole bord à bord les deux feuillets du thyroïde et laisse une issue inférieure pour les mèches. Il suture l'angle supérieur de la plaie et la zone correspondant au cricoïde, laissant deux points sans suture : la trachée, dans laquelle on laisse la canule, et la région cricothyroïdienne, qui sera utilisée pour les pansements. Le malade est mis ensuite en position déclive pour que ses sécrétions buccales ne souillent pas le champ opératoire. Il pulvérise de l'acide salicylique. Il alimente le malade à la sonde œsophagienne. Le cinquième jour, il enlève le pansement et les torsades laryngotrachéales. S'il n'y a pas d'infection de la plaie, s'il ne reste rien de suspect à l'exploration au miroir frontal, il achève de suturer et remplace la canule de Trendelenburg par une canule ordinaire, qu'il enlèvera deux à trois jours après si le malade avale avec facilité.

A cette époque, L. Löwe estime l'anesthésie locale préférable, à moins d'une volonté expressément formulée par le malade. La sonde œsophagienne n'offre aucun avantage particulier, car la plupart des malades avalent facilement le troisième jour.

IV. — Quatrième étape : Trachéothyrotomie en un seul temps, avec suture immédiate de la plaie laryngotrachéale.

TECHNIQUE DU PROFESSEUR MOURE (1903).

Communiquée au Congrès de la Société française de laryngologie.

C'est grâce à un petit incident postopératoire que le Professeur Moure supprime la canule.

En 1901, il avait fait une trachéothyrotomie à un malade qui présentait une tumeur maligne de la corde vocale droite.

Le soir de l'opération, la canule est sortie du conduit trachéal et se trouve dans les muscles péri-trachéaux. Cette canule avait remplacé celle de Trendelenburg ayant servi à l'intervention. Aussi, l'incision trop grande de la trachée explique cette complication. Du reste, le malade n'était aucunement gêné pour respirer.

Un aide est laissé auprès du malade pendant quarante-huit heures, chargé de placer une canule à la moindre alerte. Tout s'amende finalement.

La technique du Professeur Moure est à peu près la même que précédemment. Il n'emploiera plus les canules de Trendelenburg ou de Hahn, mais une canule ordinaire par laquelle il fera continuer l'anesthésie générale.

Il ouvre la membrane cricothyroïdienne et bourre la cavité laryngée, au-dessus de la canule, de gaze aseptique pour que le sang n'entre pas dans les voies aériennes inférieures. Il conseille finalement la fermeture complète de la plaie laryngotrachéale.

A partir de cette époque, il y aura de longues discussions entre les partisans de l'anesthésie générale, ceux de l'anesthésie locale, ceux de la trachéotomie préalable.

V. — Période contemporaine.

En 1904, Castex préconise l'opération sans trachéotomie, mais le Professeur Moure estime que l'ouverture de la trachée aide à la chloroformisation, et évite l'introduction du sang dans les voies aériennes. L'opération est ainsi plus simple, plus sûre, plus complète, plus rapide.

En 1898, Ecat avait bien essayé d'enlever un myxo-sarcome du larynx sans trachéotomie. Seulement, il eut une hémorragie laryngée qui l'obligea à placer une canule par l'ouverture et à tamponner autour de cette canule. Il ne put enlever le néoplasme que quatre jours après. D'ailleurs, son malade mourut quatre mois après pour récurrence ayant nécessité une laryngectomie.

En 1908, Meyer (de Vienne) déclare avoir fait la thyroto-mie sans trachéotomie.

En 1911, le Professeur Moure opère, à Bordeaux, avec l'anesthésie locale à la cocaïne, mais avec trachéotomie. Il adopte le procédé préconisé par Sir Saint-Clair Thomson, et qui est celui-ci : anesthésie générale au chloroforme, et incision allant de l'os hyoïde au sternum. Ensuite, on injecte dans la trachée XV gouttes de cocaïne à 2,5 p. 100 adrénalinée. Une autre injection est faite à travers la membrane inter-cricothyroïdienne. Puis on fait ensuite la trachéotomie après section de l'isthme thyroïdien. On introduit un tube de Durham et on s'attaque au cartilage thyroïde avec la scie, les cisailles ou les ciseaux. On dilate et on inspecte l'endolarynx avec un spéculum nasal de Kilian pour rhinoscopie médiane. On applique alors dans le larynx une solution de cocaïne à 5 p. 100, puis un tampon de gaze stérilisée à travers l'orifice thyroïdien, au-dessus de la base de la canule.

Après le temps opératoire proprement dit, on fait des sutures profondes au catgut, et superficielles à la soie, fer-

mant tout, sauf l'orifice trachéal. On enlèvera le tube à trachéotomie aussitôt, ou on le laissera *in situ* pendant vingt-quatre heures.

Au Congrès d'otologie de juillet 1922, on n'est pas encore d'accord sur la technique.

Sir Saint-Clair Thomson est toujours partisan de la trachéothyrotomie sous anesthésie mixte locale et générale, et le Professeur Moure défend la thyrotomie sous anesthésie uniquement locale sans trachéotomie.

L'anesthésie locale est moins dangereuse que la narcose générale, puisqu'on n'a plus de risques de syncope et de décès, ni d'accidents postchloroformiques.

De même, on n'aura plus la périchondrite trachéale et la nécrose des anneaux. Les abcès pérित्रachéaux, les bourgeons charnus, n'existeront plus. On n'aura plus les accidents dus à la pénétration de corps étrangers et d'air froid. On n'observera pas de troubles de déglutition dus à la canule.

Les idées du Professeur Moure seront acceptées, et la thyrotomie sous anesthésie locale est actuellement classique.

Les résultats vitaux sont maintenant excellents. La voix est quelquefois normale. Les récidives, dans les cas de tumeur maligne, sont rares, car on enlève à ciel ouvert, et on opère « à la demande » des lésions (Sébileau), quand une cordecotomie seule, c'est-à-dire l'ablation d'une corde vocale, n'est pas suffisante pour guérir le malade.

CHAPITRE III

TECHNIQUE DU PROFESSEUR PORTMANN

Le malade, quelques jours avant l'opération, est très surveillé au point de vue pulmonaire, laryngé et nasal. La moindre inflammation aiguë de son appareil respiratoire est une contre-indication formelle, mais temporaire, à l'opération. Le jour de celle-ci, son cou est rasé, nettoyé au savon et on le recouvre d'un pansement aseptique.

ANESTHÉSIE.

On cherche les repères suivants : os hyoïde, cartilage thyroïde, membrane intercricothyroïdienne, fourchette sternale.

On emploie pour anesthésier la ligne d'incision de la novocaïne à 1/200 adrénalinée et pour l'anesthésie de la cavité laryngée de la cocaïne au 1/10.

Trois points sont nécessaires pour l'injection. Le premier se trouve au niveau de la partie supérieure de l'espace thyrohyoïdien; le deuxième au milieu de l'espace intercricothyroïdien; le troisième sur la ligne médiane, à 2 centimètres au-dessus de la fourchette.

Premier temps. — Anesthésie de la ligne d'incision. Il faut environ 20 cc. de novocaïne pour la réaliser, cette ligne allant de l'os hyoïde à quelques centimètres au-dessus du sternum.

Du premier point, on pousse l'injection dans les plans superficiels, avec une aiguille de 4 centimètres, dirigée jusqu'au niveau du milieu du cartilage thyroïde. Du deuxième

point, on injecte d'abord vers la partie supérieure du cartilage thyroïde, puis en bas vers la partie inférieure du cartilage cricoïde. Du troisième point, on injecte vers le haut, jusqu'à la partie inférieure du cartilage cricoïde. On a ainsi une zone d'anesthésie régulière qui va de l'os hyoïde à la partie supérieure du sternum.

Ensuite, par les mêmes points, on injecte profondément la région, de la même façon.

Deuxième temps. — Anesthésie endolaryngée.

Elle se fait par un procédé anesthésique de pulvérisation naturelle, en employant une seringue contenant environ $1/2$ cc. de cocaïne au $1/10$, à laquelle est adaptée une aiguille de 3 centimètres.

Le malade ne doit pas parler, ni tousser, ni avaler, pendant l'injection.

L'index gauche sert de repère. Son extrémité se trouve sur l'espace intercricoïdien. C'est là qu'on enfoncera l'aiguille perpendiculairement à la membrane. On s'aperçoit qu'on est dans la trachée de la façon suivante : On aspire avec le piston; il remonte facilement, et, dans le corps de la seringue, on voit de petites bulles d'air qui montent à la partie supérieure. Si le piston résiste et ne remonte pas, on n'est pas dans la trachée. On n'a pas besoin, par ce procédé, d'anesthésier les nerfs laryngés supérieurs.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE.

Le malade est en position horizontale sur la table d'opération. La tête et le cou sont en extension, grâce à un drap roulé ou un billot placé sous les épaules. Le larynx est saillant, s'offrant mieux au chirurgien. De plus, les tissus sont tendus et leurs rapports réciproques sont conservés. La tête repose sur les mains d'un aide.

L'opérateur est à droite du malade; son premier aide, à gauche. Ils sont éclairés avec un miroir de Clar. Un autre assistant est à la tête du malade, et il tiendra les écarteurs pendant l'opération.

On badigeonne à la teinture d'iode et on lave à l'alcool la région cervicale antérieure; le malade est recouvert d'un drap stérilisé. Quatre champs isolent la région opératoire; le supérieur n'est pas déplié : il passe en jugulaire sous le menton, dégagant le nez et la bouche; le malade, ainsi, peut mieux respirer, pendant que le larynx n'est pas encore ouvert; les trois autres champs sont fixés, l'un au niveau du sternum, les deux autres latéralement. Les yeux sont cachés par une compresse.

Les différents temps s'échelonnent ainsi :

1° *Incision des tissus pré-laryngés.* — Une même ligne droite doit réunir la symphyse du menton, l'arête saillante du cartilage thyroïde et le milieu de la fourchette sternale.

L'incision va de l'os hyoïde à la partie inférieure du cartilage cricoïde, sectionnant la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose. On lie les vaisseaux, coupés au catgut. On place des pinces de Kocher sur le bord interne des muscles sous-hyoïdiens et on les récline en dehors.

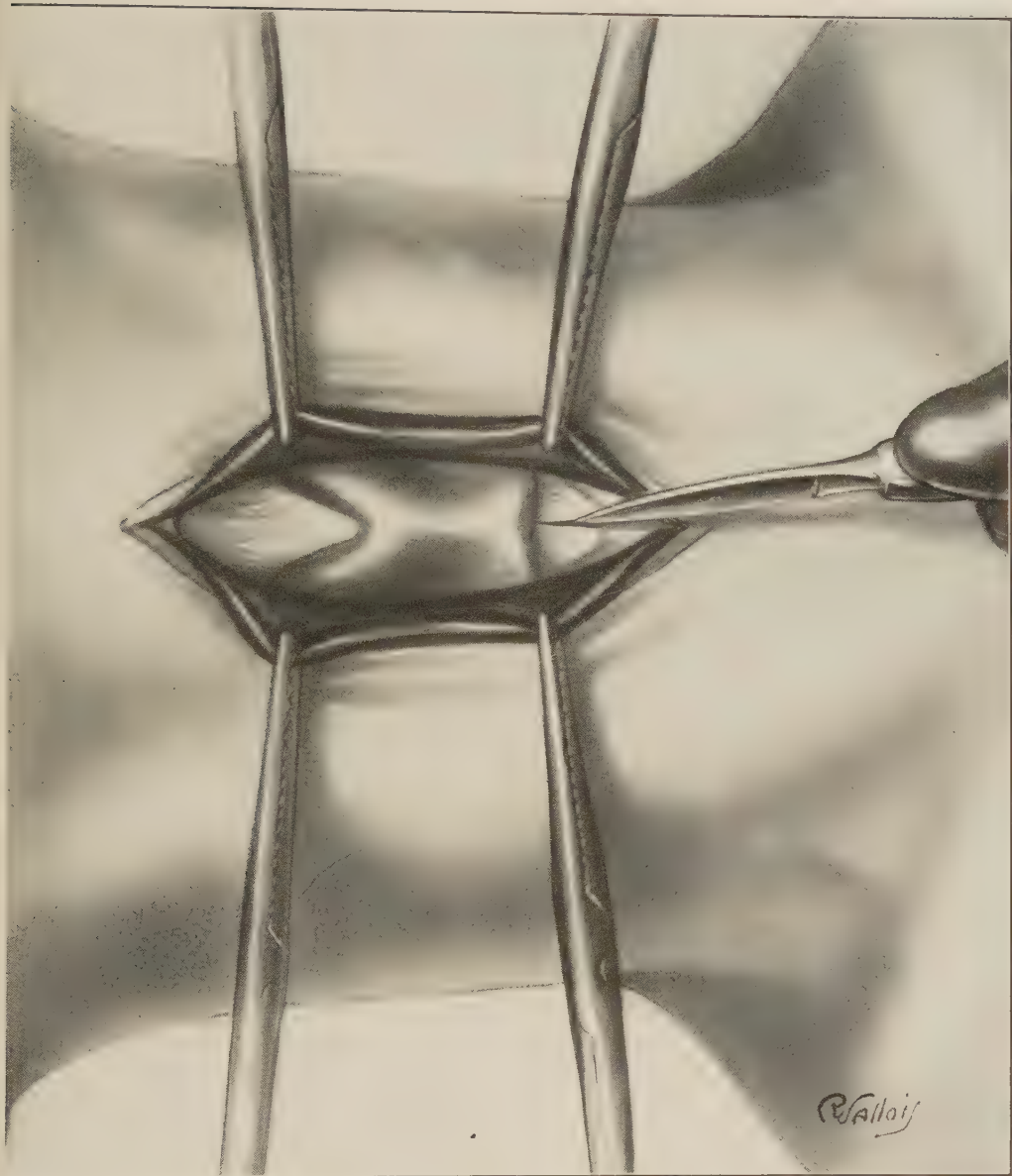
L'angle antérieur du cartilage thyroïde apparaît nettement.

2° *Incision de la membrane intercricothyroïdienne et section du cartilage thyroïde.* — La membrane est incisée avec la pointe du bistouri sur toute sa hauteur. Si l'anesthésie endo-laryngée a été parfaite, le malade n'a aucun réflexe. Sinon, on poussera par la boutonnière formée une petite mèche de gaze imbibée de cocaïne au 1/10 le plus haut possible dans le larynx.

Après quelques secondes, on sectionne le cartilage thyroïde avec la cisaille de Moure. L'un des mors est introduit par l'entaille, vers le haut, dans la cavité laryngée, et il regarde en avant. L'autre est bien placé sur la ligne médiane, suivant l'arête du dièdre thyroïdien. En fermant la cisaille, on ouvre le larynx. Si le cartilage est ossifié, il faut craindre de le fracturer et sectionner délicatement.

La coupe, étant bien médiane, passe juste au niveau de la commissure antérieure, entre les cordes vocales. Ainsi, on

PLANCHE I



THYROTOMIE SIMPLE (DEUXIEME TEMPS)

Incision de la membrane intercrico-thyroïdienne.

La membrane intercrico-thyroïdienne est incisée sur la ligne médiane au bistouri. On introduit par cette ouverture, dans la cavité laryngée, une mèche imbibée d'une solution de cocaïne au 1/10^e.

Cette mèche est laissée en place pendant deux à trois minutes.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et Cie, 1932.

PLANCHE II



THYROTOMIE SIMPLE (DEUXIEME TEMPS)

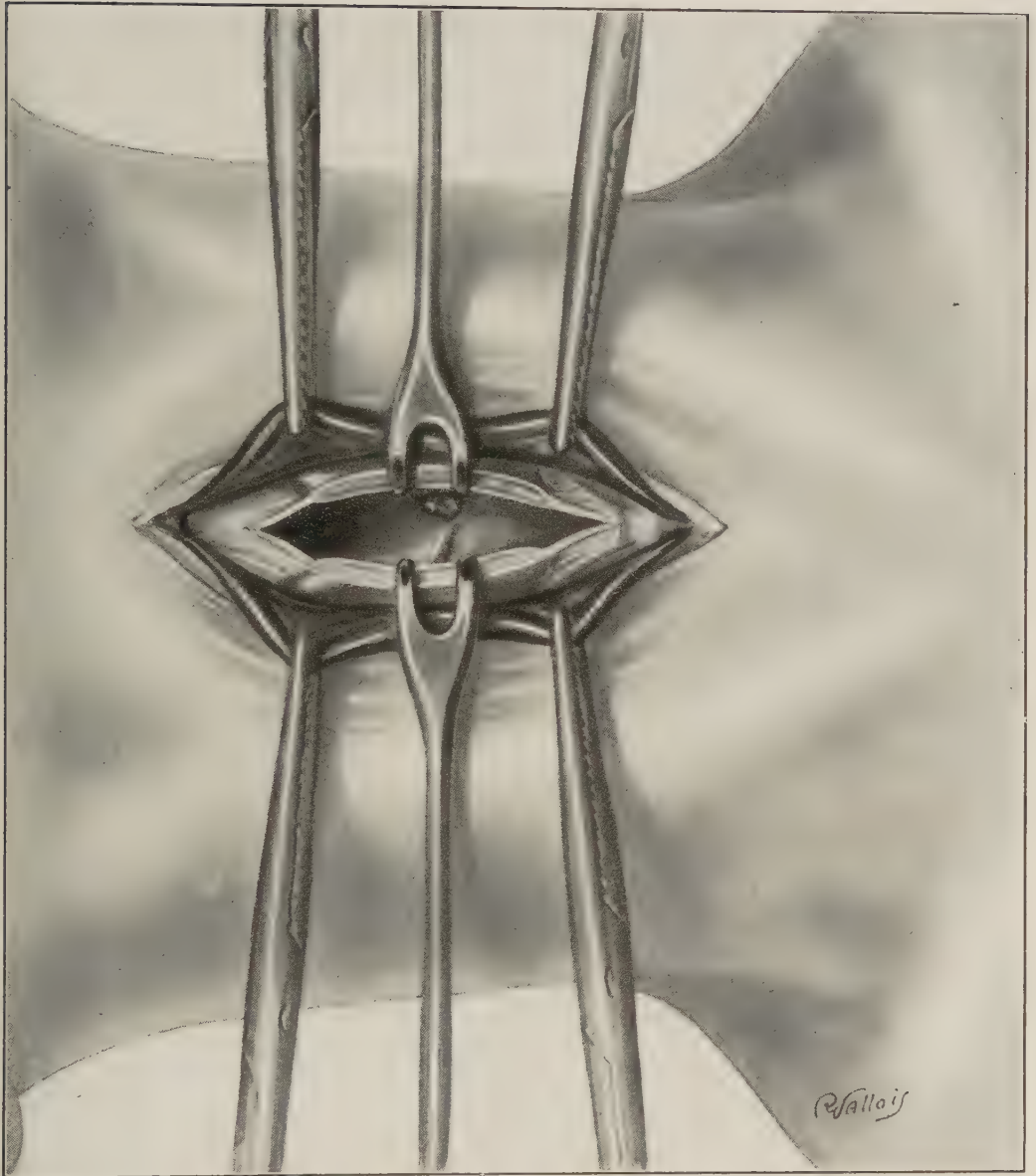
Section du cartilage thyroïde.

L'anesthésie intralaryngée étant terminée, on sectionne le cartilage thyroïde exactement sur la ligne médiane.

Pour cela, l'un des mors de la cisaille de Moure est introduit dans le larynx par la boutonnière crico-thyroïdienne, sa concavité regardant en avant, tandis que l'autre mors resté en dehors est placé sur l'angle saillant du cartilage thyroïde.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et Cie, 1932.

PLANCHE III



THYROTOMIE SIMPLE (TROISIEME TEMPS)

Ouverture du larynx.

Lorsque le cartilage est sectionné, on insinue dans la trachée les deux écarteurs d'Ollier, de façon à séparer doucement les deux lames thyroïdiennes.

Le larynx s'ouvre alors comme un livre et permet l'exploration soigneuse de cette cavité.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et Cie, 1932.

voit que l'on sectionne d'un coup cartilage et muqueuse; comme cela, on n'éraille pas la charpente thyroïdienne.

3° *Ouverture du larynx*. — On insinue deux écarteurs d'Ollier par la fente formée et, progressivement, on écarte les deux lames thyroïdiennes. Il faut faire cette manœuvre doucement, car on risque de fracturer le cartilage, de luxer les articulations cricoaryténoïdiennes ou de faire des déchirures importantes. Le larynx étant ouvert comme un livre, les écarteurs sont confiés au deuxième aide.

Si on veut plus de jour, il suffit d'inciser quelques millimètres de membrane hyo-thyroïdienne.

4° *Isolement de la cavité endolaryngée*. — Un tampon de gaze stérilisée suffit pour empêcher la salive et les mucosités du pharynx de pénétrer dans le champ opératoire.

Le premier aide veille à ce qu'il n'entre pas de sang dans la trachée.

5° *Manœuvres endolaryngées*. — Ce sont celles qui ont motivé la thyrotomie.

6° *Fermeture du larynx; sutures des plans superficiels*. — L'hémostase doit être parfaite. En enlevant les écarteurs, les lames du cartilage thyroïde et la muqueuse viennent au contact l'un de l'autre.

La suture des membranes thyrohyoïdienne et cricothyroïdienne permet un affrontement parfait.

Si on rapproche les bords au moyen d'un catgut qui nécessite évidemment une perforation de ce cartilage, on a, presque à coup sûr, une périchondrite.

On suture les plans superficiels avec des points séparés au catgut devant le larynx.

La peau est suturée aux crins.

CHAPITRE IV

INDICATIONS

Lorsque la voie d'accès naturelle est insuffisante pour atteindre la cavité laryngée, ou quand on ne peut faire par ce moyen une intervention systématique et suffisamment large, la thyrotomie est indiquée.

On la pratiquera, d'abord, dans deux éventualités rares, qui sont l'extraction d'un corps étranger et la réparation des délabrements faits par un traumatisme sur le larynx. Ensuite, ses indications très nettes sont l'ablation de certaines tumeurs bénignes et de tumeurs malignes bien localisées sur la corde vocale seulement.

1° CORPS ÉTRANGERS DU LARYNX. — Lorsque des tentatives réitérées par la voie naturelle, après cocaïnisation, n'ont pu permettre leur déplacement ou leur ablation, on devra faire une thyrotomie.

Ces corps étrangers peuvent se loger dans le ventricule de Morgagni (pièce de monnaie, petit jouet...) et même dans la muqueuse et le cartilage (aiguille, corps acéré, morceau d'os...). Il se produit à leur niveau une réaction inflammatoire de la muqueuse, qui les enclave complètement. On doit aussi considérer l'état du sujet, qui peut rendre par ses réactions une intervention par la voie naturelle complètement impossible.

La thyrotomie a facilement raison de tous ces petits inconvénients.

2° TRAUMATISMES DU LARYNX. — Ce sont les lésions avec écrasement, ou fracture du squelette laryngé.

Les cas de ce genre se rencontrent particulièrement dans les guerres (plaies causées par balles ou par petits éclats d'obus). Ambroise Paré cite une fracture du larynx par coup d'arquebuse chez un mercenaire. C'est le premier cas enregistré.

Au cours des rixes, de même, on observe ces accidents. C'est le cas d'un malade de Eeman (de Bruxelles), qui a reçu un coup de poing sur le larynx, occasionnant une luxation du thyroïde sur le cricoïde, et une fracture avec enfoncement de la lame droite du thyroïde. Ouverture du larynx et réduction avec une spatule mousse remettent tout en état.

Dans tous les cas, on ouvre largement le larynx et on enlève débris et esquilles. Rarement, le résultat est brillant, car il se produit presque toujours des brides cicatricielles et des adhérences qui nécessitent plus tard une laryngostomie.

3° TUMEURS BÉNIGNES DU LARYNX. — On enlève par thyrotomie celles qui ne sont pas justiciables d'un traitement endolaryngé à cause de leur situation dans le larynx, leur forme, leur volume et consistance, leur nature.

a) *Situation.* — L'ablation par la voie naturelle est impossible lorsqu'une tumeur se trouve dans le ventricule laryngé, c'est-à-dire dans la portion située entre la bande ventriculaire et la corde vocale.

De même, lorsqu'elle est sous l'orifice glottique, sur la face inférieure d'une corde vocale ou sous les deux cordes vocales, au milieu de la commissure. Lorsqu'un enchondrome est développé aux dépens du cartilage thyroïde, c'est la seule façon de l'enlever.

b) *Forme.* — On trouve des enchondromes, des polypes sessiles, des fibromes, des kystes, dont la base d'implantation est étendue et mal limitée. Même lorsqu'on les voit nettement à la laryngoscopie directe ou indirecte, on ne

peut les enlever en entier. La thyrotomie permet de faire facilement l'ablation large qui est nécessaire.

c) *Volume et consistance.* — Quand une tumeur bénigne est trop grosse, on ne peut l'enlever avec la pince laryngée. Les fibromes, les enchondromes, sont trop durs; au contraire, les polypes muqueux et les kystes sont trop mous pour être enlevés ainsi.

Les angiofibromes saignent beaucoup. Par ce procédé, l'hémostase est facilitée.

d) *Nature.* — On trouve des tumeurs bénignes dont la marche envahissante et les récides constantes peuvent entraîner des conséquences graves pour celui qui les porte. Ce sont les papillomes récidivants, que l'on observe assez fréquemment chez les enfants. La thyrotomie est la seule opération indiquée dans tous ces cas.

4° PAPILLOMES AVEC HYPERKÉRATOSE DE L'ADULTE. — Ils se présentent à l'examen laryngoscopique sous forme de tumeurs blanchâtres, dont la surface offre un aspect neigeux. Le microscope les montre sous l'aspect de conglo-mérations de cellules atypiques, mais on les différencie du cancer, au fait que la délimitation de la couche épithéliale est intacte. Cette forme de papillome constitue un stade précancéreux, car on a observé qu'ils peuvent évoluer de façon maligne. On doit les exciser, après thyrotomie, jusque dans les tissus sains, et étendre le contrôle du larynx sur plusieurs années après leur ablation.

5° TUMEURS MALIGNES. — La thyrotomie est l'opération de choix du cancer endolaryngé, mais il doit alors être précocement diagnostiqué. On ne peut appliquer cette technique qu'à un nombre excessivement restreint de cancers du larynx, car, employée systématiquement, on a de nombreuses récides.

Le cancer idéal, pour le traitement conservateur du larynx, est celui de la corde vocale. Mais pour qu'il soit justiciable

d'une thyrotomie suivie de corpectomie, il faut que la corde vocale atteinte soit aussi mobile que la corde saine. Cela prouve que les lésions n'ont pas gagné en profondeur. Un tel néoplasme est alors bien limité, l'angle antérieur formé par les deux cordes est indemne de toute lésion, et l'apophyse vocale, en arrière, n'est pas fixée. Il faut avoir la certitude d'enlever toute la tumeur. Il faut sectionner très largement, à travers le tissu normal. Dans ces conditions, exclusivement, l'exérèse sera complète, la guérison certaine, car le malade sera à l'abri d'une récurrence.

6° THYROTOMIE EXPLORATRICE. — Pour affirmer le diagnostic de tumeur maligne du larynx, on est autorisé à la pratiquer dans diverses circonstances. Sans elle, en effet, le diagnostic précoce des cancers sous-glottiques est impossible. Les symptômes manquent ou sont insignifiants. Ils seront nets seulement lorsque le néoplasme, suffisamment étendu, aura envahi le bord libre de la corde vocale.

En 1928, Hautant, à la Société de laryngologie des hôpitaux de Paris, estime cette opération indiquée chez un de ses malades, âgé de 63 ans, qui présente un enrouement chronique indéterminé, et susceptible, de ce fait, d'avoir une néoformation épithéliale au niveau de son larynx sous-glottique.

CHAPITRE V

RESULTATS

Les résultats de la thyrotomie sont le plus souvent parfaits au point de vue opératoire. Il peut cependant se produire de petits accidents au cours ou après l'opération. Ils sont le plus souvent sans gravité, et on peut aisément en avoir raison.

Les accidents importants à considérer sont les récidives lorsque la thyrotomie a été nécessitée pour l'ablation d'une corde vocale néoplasique. Pour les éviter, il faut absolument diagnostiquer le cancer au début. Nous verrons tout à l'heure l'évolution des idées à ce sujet, en les appuyant par quelques statistiques.

I. — Accidents précoces.

1° *Au cours de l'opération*, le seul accident qui puisse donner de l'inquiétude au chirurgien est une hémorragie qui ne céderait pas au tamponnement momentané ou à la galvano-cautérisation. Pour l'arrêter, il faudrait alors faire un tamponnement serré de la cavité laryngée avec de la gaze iodo-formée après trachéotomie. Le chef terminal de la mèche ressortirait par le milieu de la plaie cutanée, et on pourrait l'enlever les jours suivants.

2° *Après l'opération*, le malade crache de la salive striée de quelques filets de sang. Si cela persistait, il faudrait opérer exactement comme il vient d'être dit.

On a souvent de la périchondrite dans les jours suivant l'intervention.

Elle peut être due à l'infection, à une fracture du cartilage thyroïde, à la suture de ce dernier. On observe autour des lèvres de la plaie cutanée de la rougeur, de la douleur spontanée ou provoquée lorsqu'on presse sur le cartilage.

Cela peut s'arrêter en appliquant seulement des compresses chaudes. Rarement, elle évolue plus loin vers la suppuration : le malade a de la température, des douleurs vives et un mauvais état général. Dans des cas exceptionnels, on peut avoir des fistulisations, des déformations du larynx, des sténoses.

Les complications les plus importantes sont fournies par les accidents broncho-pulmonaires. Ils sont beaucoup plus rares depuis l'anesthésie locale. Ils sont dus le plus souvent à l'état antérieur du malade, et à une déglutition de sang et de sécrétions laryngées dans l'arbre respiratoire. Or, on a vu qu'il fallait que le malade fût parfait au point de vue respiratoire avant l'intervention. De plus, on peut réduire au minimum ces accidents, ou les éviter en prescrivant bien les soins postopératoires et en auscultant l'opéré soigneusement, chaque jour au moins. A la moindre alerte, il suffit de faire la révulsion classique avec ventouses, cataplasmes, sinapismes, et donner des potions toniques.

Les opérés parlent correctement au bout de quelque temps. Leur voix est bien timbrée quelquefois. Elle est cependant un peu enrouée le plus souvent. Si des troubles vocaux existaient, ils prouveraient que la section du cartilage thyroïde n'a pas été faite exactement sur la ligne médiane, entre les deux insertions antérieures des cordes vocales.

Le muscle coupé est remplacé par du tissu fibreux, la bande ventriculaire du côté opposé s'adapte à une fonction de suppléance. Un certain temps après l'opération, il est parfois impossible de dire quelle a été la corde vocale enlevée.

Pour que le malade se rétablisse vite, il convient de le soigner aussitôt, très correctement, ainsi que dans les jours qui suivent l'intervention.

Aussitôt après l'opération, on touche avec de la teinture d'iode les points de la suture cutanée.

On met ensuite une compresse stérilisée sur la face antérieure du cou et on fait un pansement légèrement compressif.

On transporte l'opéré, chaudement couvert, dans une chambre chauffée régulièrement. On le met dans son lit, en position demi-assise. On le laisse dans le calme le plus absolu. Il inscrit ses désirs sur une ardoise. Il crache la salive qu'il ne peut avaler dans une cuvette placée à côté de lui.

On ne lui donne rien le premier jour en fait d'alimentation. Les jours suivants, celle-ci est peu abondante et molle.

On l'ausculte régulièrement, et on peut même lui faire préventivement de la révulsion aux bases matin et soir.

On enlève les crins au bout de huit jours, puis on laisse le malade parler d'abord à voix basse. Peu à peu, le timbre et l'intensité de la voix augmentent.

Pendant les trois premiers mois, il est recommandé de regarder le larynx tous les quinze jours, lorsque la thyrotoomie a été nécessitée pour enlever un néoplasme du larynx (Sir Saint-Clair Thomson).

II. — Récidives. Nécessité du diagnostic précoce.

Nous avons dit que les récidives sont fonction d'un diagnostic précoce du néoplasme du larynx et d'une corpectomie faite judicieusement sur une corde vocale absolument mobile.

En 1866, avec Türk, les laryngologistes ne considéraient que les affections évoluant depuis longtemps comme étant des cancers du larynx.

Avant de prononcer le diagnostic, ils attendaient la douleur ou : la toux, les crachats sanguinolents, l'haleine fétide, les ganglions, l'amaigrissement, la cachexie. Ils n'observaient que les formes évolutives extrinsèques, ainsi que le montrent les dessins qu'ils nous ont laissés. Pourtant,

parmi ces cancers, un grand nombre avait un point de départ cordal, puisque plus tard, Fauvel montrera que sur 300 tumeurs qu'il a observées, 250 s'insèrent sur la corde. En 1921, Molinié cite 302 cancers intrinsèques pour 53 extrinsèques et 19 mixtes (classification des cancers du larynx de Krishaber). Sur 141 cas, Chevalier Jackson en note 98 intrinsèques. Schmiegelow, sur 66 cancers intralaryngés, trouve 36 fois un début cordal.

Actuellement, il est admis avec Sir Saint-Clair Thomson, que le cancer intrinsèque du larynx atteint en premier lieu la corde vocale dans le plus grand nombre des cas. Il débute rarement à la commissure postérieure, à la bande ventriculaire et au ventricule. La portion antérieure et la portion centrale sont les points d'élection. Les deux extrémités sont, en général, indemnes au début, et la mobilité de la corde n'est pas altérée.

Seulement, ne connaissant pas le diagnostic précoce, on ne pouvait déceler le cancer à son début, et on opérait lorsque la corde vocale était tout à fait infiltrée, ou quand le néoplasme avait débordé en dehors de cette corde. Aussi, les résultats n'étaient pas brillants.

En 1873, Morell-Mackenzie publie dans le *British medical Journal* du mois de mai les résultats de la thyrotomie sur les 44 cas publiés jusqu'alors, dans le cancer du larynx; il observe :

14,58 p. 100 de succès complets avec retour de la voix et pas de récurrence;

22,91 p. 100 de succès partiels, c'est-à-dire avec retour de la voix au détriment de la respiration, et réciproquement, ou cure temporaire des deux, mais avec récurrence de la tumeur;

8,33 p. 100 de mort après l'opération;

31,25 p. 100 des malades ont une dyspnée grave nécessitant l'emploi d'une canule;

8,33 p. 100 se font réopérer.

Pour les tumeurs bénignes, il note :

38,46 p. 100 de récédive ou extirpation incomplète.

Pour la voix, sur 39 tumeurs bénignes, où elle est atteinte avant l'opération et le malade ayant survécu quelques jours, il y a 40 p. 100 d'aphonie, 20 p. 100 de dysphonie, 11,11 p. 100 de voix altérée. Il n'est pas fait mention de la voix dans 6,6 p. 100 des cas.

En 1884, on note, depuis 1870, 8 thyrotomies pour cancer à la Clinique Billroth. Dans un cas, il n'y a pas de récédive après deux ans et neuf mois; un malade ne reparait pas. Les 6 autres meurent de récédive.

Malgré tous ces résultats, Morell-Mackenzie dira qu'on ne doit pas faire la thyrotomie lorsque les symptômes se bornent à la perte de la voix. On ne doit la réserver que lorsqu'il y a danger de mort par suffocation ou dysphagie. Dans ce dernier cas, on ne doit y recourir qu'après qu'un laryngoscopiste expérimenté aura vu qu'il est impossible d'enlever la tumeur par les voies naturelles.

Bruns est de son avis. Sur 38 cas, il a 47 p. 100 d'altération de la voix, et, pour lui, la certitude d'une extirpation complète et la sécurité contre les récédives n'existent pas. Il opérerait sur des tumeurs bénignes, et il montrait les statistiques suivantes : sur 17 enfants traités, il a 8 guérisons et 9 récédives. Mettant en parallèle la méthode endolaryngée et la thyrotomie, il se prononce en faveur de la première. Sur 39 adultes et enfants traités par thyrotomie, il a 21 guérisons et 18 récédives; alors que par voie endolaryngée, sur 90 cas, il a 60 guérisons et 30 récédives.

Sur 90 tumeurs malignes dont il a collecté les résultats, il trouve 2 survies seulement un an après.

Devant tous les résultats déplorables de la thyrotomie, Billroth, en 1873, pratique la laryngectomie totale pour la première fois. Les résultats sont d'abord favorables, et jettent le discrédit sur la thyrotomie. Mais c'est une opération grave. Aussi, en 1876, Isambert n'hésitera pas à dire qu'en matière de cancer du larynx, il faut savoir se contenter de

la trachéotomie. Il vaut mieux, à son avis, notre impuissance qui adoucit les derniers moments du malade qu'une témérité qui peut le tuer sans autre avenir que quelques semaines d'une existence pire que la mort.

C'est cette trachéotomie que l'on fera alors à Frédéric, prince impérial d'Allemagne, en février 1888, pour un cancer du larynx qui avait débuté, en janvier 1887, par un enrouement persistant.

Les professeurs Gerhard et Tobold étaient partisans d'une thyrotomie, alors qu'il était peut-être encore temps de le sauver. Mackenzie n'était pas partisan de cette opération, parce qu'une biopsie examinée par Wirchow avait donné un résultat négatif. Ceci se passait en mai 1887. « Une telle intervention, dit-il, n'est pas sans danger et suivie fréquemment de récurrence; du reste, on n'est pas sûr, ajoute-t-il, de la nature de la tumeur. »

Finalement, le prince meurt le 15 juin 1888 et, à l'autopsie, Wirchow trouve une destruction cancéreuse du larynx, avec envahissement ganglionnaire du côté gauche du cou.

D'ailleurs, si la thyrotomie avait été pratiquée, les craintes de Mackenzie auraient été probablement confirmées, puisqu'à l'examen du larynx, au moment de la biopsie, la corde vocale gauche était déjà immobilisée par un épaississement polypeux.

Le discrédit jeté sur la thyrotomie aurait été encore plus grand, de par la qualité du malade.

En 1891, E.-J. Moure remarque qu'après chaque tentative d'extraction de néoplasme après thyrotomie, la récurrence a été presque immédiate. Il considère avec raison cette opération comme destinée à ne donner que des succès tout à fait réduits.

Pendant cette période, malgré tout, l'opération de Billroth ne donnait pas toutes les satisfactions escomptées. La mortalité opératoire était très grande. On en arriva alors à la laryngectomie partielle, qui, mal réglée elle aussi, ne donna pas de beaux succès. Aussi, peu à peu, on en revint à la

thyrotomie. On en donna beaucoup plus judicieusement les indications, car les connaissances laryngologiques s'étaient développées. En 1887, Lennox Browne fait remarquer le premier que l'enrouement est le symptôme le plus précoce, et qu'il peut se manifester longtemps avant que le malade ne vienne consulter.

En 1896, à Pittsburg, Bryson Delavan fixe les indications de la thyrotomie dans les tumeurs malignes du larynx. On doit opérer celles-ci dans le plus bref délai, sauf contre-indications absolues. Il estime que toute tumeur suspecte de malignité ou d'origine intrinsèque très limitée, paraissant facile à enlever chez un malade en bon état, en l'absence d'infiltration des tissus voisins, justifie la thyrotomie exploratrice sous cocaïne.

Botey, en 1897, exprime à Madrid les mêmes idées.

Semon, en 1896, nous donne des chiffres bien plus satisfaisants qu'auparavant. Il a 62 p. 100 de guérisons complètes, dont quelques-unes datent de trois à quatre ans. Il n'a qu'une seule récurrence.

Il déclare qu'il faut opérer de bonne heure et éviter tout autre traitement par des topiques, lorsqu'une tumeur laryngée est suspecte.

La même année, à l'Hôpital Saint-Bartholomew de Londres, Butlin cite 8 cas de tumeurs bénignes opérées et 2 thyrotomies exploratrices lui donnant 6 guérisons définitives.

Sur 18 tumeurs malignes ayant nécessité une thyrotomie, il y a 2 morts après l'opération, 3 extirpations impossibles, 7 récidives avec survie de quelques mois à deux ans, et 6 guérisons.

En 1898, Botey enregistre 2 guérisons sur 3 cas de tumeurs malignes traitées.

Semon aura 4 opérations suivies de 4 guérisons définitives.

En 1905, E.-J. Moure a 4 guérisons complètes pour épithélioma du larynx, depuis 15 ans, 11 ans 1/2, 4 ans 1/2, 2 ans 1/2.

Juan Cisneros, cependant, publie en 1906 une statistique

déplorable. Il opère 8 malades pour tumeur maligne et donne les résultats suivants :

1^{er} malade, récidive en 1 mois; 2^e malade, récidive en 2 ans; 3^e, pas de récidive; 4^e, récidive en 8 mois; 5^e, récidive en 4 mois; 6^e, mort par néo de l'estomac 2 mois après; 7^e, perdu de vue; 8^e, récidive 1 mois après.

Un tel tableau, hâtons-nous de le dire, ne doit pas nous étonner, puisque Cisneros déclare qu'il réserve la thyrotomie aux tumeurs implantées sur tout ou partie de la corde vocale et entraînant la paralysie complète de cette corde.

En définitive, les résultats n'étaient pas satisfaisants, parce qu'on connaissait mal la pathogénie du cancer du larynx et parce que le malade arrivait beaucoup trop tard chez le spécialiste. Il en est encore souvent de même, actuellement. A ce moment-là, l'affection a évolué, dépassé en profondeur et en surface les limites de la corde vocale. Certains néoplasmes arrivent encore chez le laryngologiste lorsqu'ils sont extrinsèques et lorsqu'ils présentent même un retentissement ganglionnaire.

*
* *

On a vu, au cours de cet exposé, que le siège primitif le plus important de la néoplasie est la corde vocale. C'est là un fait très important pour le diagnostic précoce du cancer, le plus important même, puisqu'on aura un enrrouement constant de la voix. Il reste localisé là un temps assez long. Tous les médecins doivent alors avoir constamment à l'idée cette parole de Chevalier-Jackson : « Tout adulte qui présente de l'enrouement doit être considéré comme un cancéreux possible, jusqu'à preuve du contraire. » A cet égard, si à cause d'un diagnostic hésitant, on est amené à faire une biopsie, dans le cas où l'on trouve une tumeur, il faut prêter une grande attention à la réponse du laboratoire. Elle ne donne pas avec sûreté le secret de la tumeur enlevée. Un laryngologiste, même très expert, peut avoir fait une prise n'intéressant pas la partie caractéristique au point de vue

anatomo-pathologique. Le Docteur Hicguet, relève à Bruxelles, à la Clinique universitaire, 6 cas de biopsie, avec seulement 2 réponses immédiatement positives. De plus, la biopsie fait perdre du temps et peut faire évoluer la tumeur, ainsi qu'on l'a vu à différentes reprises dans la littérature sur la pathogénie du cancer en général.

Il faut, après thyrotomie, envoyer la pièce opératoire au microscope et, ensuite, surveiller le malade pendant plusieurs années.

Sir Saint-Clair Thomson nous définit très bien le cancer du larynx au début, dans une communication qu'il a faite, en 1929, à l'Association médicale canadienne : « Le seul symptôme que l'on observe d'une manière définie et pendant plusieurs mois, c'est l'enrouement. Au début, il est peu marqué, mais il persiste et va en augmentant. » Ce qui déroutait alors le médecin non averti, c'est qu'à ce moment de l'évolution de la maladie, l'appétit, l'aptitude au travail, le poids, sont conservés. Le malade se sent en parfaite santé, ne tousse pas, n'a ni odymphagie, ni dysphagie. Aucune gêne.

Nous sommes loin des idées que Türk exprimait en 1866.

Dès qu'un enrouement persiste depuis plus de trois semaines, il faut examiner systématiquement le larynx du malade et savoir éliminer la syphilis, la tuberculose, la laryngite chronique et la pachydermie. Il faut savoir que le diagnostic exact d'une tumeur maligne à ce stade de début est assez délicat, car elle est difficile à différencier de certaines néoplasies bénignes. Or, c'est à ce moment-là qu'on a les meilleurs résultats dans la thyrotomie. Le cancer du larynx, étant de beaucoup le moins grave de tout le tractus aérodigestif, devrait donner les plus beaux résultats définitifs.

Chevalier-Jackson, sur 27 thyrotomies pratiquées de 1886 à 1913, n'a eu aucune mortalité opératoire et 24 malades exempts de récurrence au bout d'un an.

La statistique de Sir Saint-Clair Thomson est bien significative et est faite pour nous encourager, car elle nous montre les progrès réalisés. Il a réuni 70 cas personnels s'étendant

sur 30 ans et s'arrêtant en janvier 1930. Le plus ancien de ses malades vivant encore a été opéré il y a 19 ans; le plus récemment traité, l'a été en novembre 1929. Si on excepte celui-là et celui qui le précède aussitôt, tous les autres sont guéris depuis au moins 3 ans; 18 sont morts sans récédive. Les opérés âgés vécurent encore : de 53 à 67 ans; de 68 à 74 ans; de 68 à 76 ans; de 69 à 75 ans; de 72 à 84 ans et de 75 à 85 ans.

Il y eut 7 morts par métastase parmi ceux qui furent guéris localement, 11 récédives locales entre 1 et 8 mois, et entre 3 ans et 3 ans 1/2 parfois (3 cas), 3 décès opératoires, c'est-à-dire 4 p. 100. Or, l'un de ces 3 malades était alcoolique, le 2^e syphilitique, et le 3^e eut une rupture de l'œsophage.

Il y eut donc, sur ces 70 cas, 11 récédives locales, 7 métastases, d'où 18 morts pour 70 cancers, c'est-à-dire 75 p. 100 de guérison totale et 85 p. 100 de guérison locale.

Il faut reconnaître que Sir Saint-Clair Thomson estime que la mobilité de la corde vocale n'est pas une garantie suffisante de non-extension dans les plans profonds. Il ne pratique jamais la cordectomie simple, et il opère toujours par résections sous-périchondrales interne ou externe. Le Professeur Portmann est rallié à ses idées, c'est ce qui explique le peu d'observations de thyrotomies simples pour cancer recueillies dans son service.

Le malade arrive trop tard chez le laryngologiste pour qu'on puisse pratiquer la cordectomie seule.

Toutefois, si, comme cela devrait être, le cancer du larynx était plus souvent dépisté à son début, la thyrotomie serait une opération d'indications plus fréquentes et de résultats plus intéressants.

Dans les observations qui vont suivre, on verra que la thyrotomie est une opération bénigne au point de vue des complications immédiates.

La seule mort que l'on ait eu à déplorer après l'intervention se rapporte à une malade de 70 ans, de constitution débile, et qui présentait une tumeur bénigne.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

Corps étranger du larynx.

Mme A... (Jeanne), 49 ans, sans profession, entre à l'Hôpital du Tondu le 14 avril 1926, car, dit-elle, le 11 avril, elle a avalé un os de poulet et est, depuis, un peu enrouée. Elle souffre et éprouve de la douleur à la déglutition. Avant, elle n'a jamais souffert de la gorge.

Examen. — Œdème de la région aryténoïdienne gauche et œdème du repli aryépiglottique gauche. Pas de corps étranger visible.

Traitement. — Fumigations. Amélioration le 18 avril lorsqu'elle se représente à la consultation.

Le 24 avril, l'examen laryngoscopique indirect montre l'hypopharynx un peu tuméfié et rouge à gauche et à sa partie postérieure. L'aryténoïde gauche est aussi rouge. On prescrit des pulvérisations laryngées avec morphine, cocaïne adrénalinée au 1/1.000.

Le 12 mai, toujours enrouée, elle se plaint de douleurs dans l'oreille gauche. L'aryténoïde est toujours infiltré et œdématié à gauche. Même traitement.

Le 30 juin, le Docteur Leduc l'envoie à l'Hôpital, car elle présente la nuit des crises de suffocation. Les aryténoïdes et les bandes ventriculaires sont très tuméfiées. Aucun corps étranger n'est visible à la radiographie et à l'examen direct. Pas de lésions pulmonaires marquées.

On lui prescrit encore des fumigations et des pansements chauds, et elle quitte l'Hôpital le 7 juillet.

Le 30 juillet, à l'examen laryngoscopique, on voit que la partie postérieure du larynx présente peu de lésions. Celles-ci siègent surtout à la région antérieure et aux bandes ventriculaires, qui sont rouges et infiltrées. Mobilité des cordes très diminuée. La malade respire mal depuis deux jours. Elle a maigri. Sa voix est rauque. Elle a des douleurs qui détendent vers les oreilles. Le larynx est infiltré, avec quelques granulations. Elle rentre à l'Hôpital le 2 août à cause d'accès de suffocation. Elle est mise au repos et placée en observation. Les journées sont calmes, mais la nuit elle a un tirage très marqué, malgré de l'insomnie.

Le 4 août, vers 5 heures, dyspnée beaucoup plus violente, avec face cyanosée, noirâtre. La morphine la calme un peu. Vers 7 heures, cela reprend. A 8 h. 45, le Professeur Portmann lui fait une trachéotomie d'urgence. Le 5 août, elle a un point de côté gauche et présente des râles humides aux deux bases. On lui fait de la révulsion et une potion tonique.

Le 18 août, elle va mieux, se lève toute la journée. Disparition des signes stéthoscopiques. Bon état local. Une biopsie est faite le 21 août. Le laboratoire répond : tissu de réaction inflammatoire chronique.

Le 21 octobre, étant donné le résultat négatif de la biopsie et la persistance de la sténose laryngée, on décide une thyrotomie exploratrice. Elle est pratiquée par le Docteur Moreau, après anesthésie locale à la novocaïne adrénalinée par le Docteur Despons.

Incision des plans superficiels et des plans musculaires. Sous ces derniers, on tombe dans du tissu cicatriciel lardacé, sorte de gangue si serrée que les points de repère externes du larynx ont disparu. On ponctionne la membrane intercricothyroïdienne et on ouvre le larynx à la cisaille. Il est diminué dans son calibre, formant une sorte de rétrécissement tissulaire tapissé de brides cicatricielles, et l'on distingue à peine les cordes vocales.

A la partie postérieure, on tombe sur un petit clapier purulent, d'où s'écoule un pus extrêmement fétide. A ce moment, par suite d'efforts que fait la malade, il sort de ce clapier une petite

masse que l'on reconnaît être un corps étranger. En vue du traitement consécutif, on place une mèche et on ne suture pas.

Suites opératoires. — Extérieurement, la plaie se ferme peu à peu, complètement. Depuis cette intervention, la malade respire beaucoup mieux et garde actuellement (1^{er} décembre) sa canule fermée toute la journée. Elle n'éprouve aucune gêne respiratoire, même pendant l'effort. Son état général est parfait. A la laryngoscopie, on voit que la tuméfaction endolaryngée a disparu, et il est possible d'apercevoir le vestibule. Cependant, la lumière laryngée est très réduite.

Le 4 décembre, elle quitte provisoirement le service.

Le 20 janvier 1927, elle revient au Tondou. Elle garde sa canule fermée nuit et jour. Son larynx est plus libre, la lumière est plus large.

Le 15 février, on enlève la canule, la malade respire normalement; le 20 février, la plaie est cicatrisée.

OBSERVATION II.

(In thèse de PUECH : La trachéotomie dans les fractures du larynx, Bordeaux, 1926. — D'après MULLEN : Fractures of the larynx, *Am. surg. Phil.*, 1924, I. XXX, p. 660 à 669.)

Fracture du larynx.

Un homme de 33 ans eut son cou pris entre la porte d'un ascenseur et l'ascenseur. Il s'ensuivit une fracture compliquée du larynx. Le blessé, assez choqué, ne parlait pas. On constata au-dessous de la mâchoire, que la peau était déchirée, cette blessure s'étendant de l'angle de la mâchoire droite à l'angle de la mâchoire gauche.

Les gros vaisseaux n'étaient pas touchés; de l'emphysème distendait les tissus du cou et de la face. La respiration était pénible.

Opération (10 août 1915). — On pratique la trachéotomie haute. Le larynx est ouvert. On constate que les aryténoïdes sont séparés de leurs attaches à la base. Les cordes vocales sont relâchées;

il y a du saignement de la muqueuse lacérée. Les fragments du cartilage thyroïde sont suturés au catgut. Les aryténoïdes sont remis en place au moyen de trois sutures au catgut. On fait une trachéotomie basse et l'ouverture du larynx est fermée par une suture.

Toutes les hémorragies sont soigneusement arrêtées par des ligatures. La blessure du cou est refermée et drainée. L'anesthésie avait été faite à l'éther par la voie intratrachéale.

Le 18 août, le blessé est en bon état. La blessure se draine bien; le tube est changé toutes les heures.

Le 5 septembre, on enlève le tube; très peu d'air sort par la blessure. Pendant les jours précédents, ce tube avait été fermé à intervalles variés. A deux reprises, durant les jours qui suivirent sa suppression, il y eut une sérieuse attaque de dyspnée; l'on crut qu'il serait nécessaire de le remettre. Le larynx fut nettoyé avec une solution de bicarbonate de soude et de cocaïne à 5 p. 100, après quoi le malade fut beaucoup mieux et n'eut plus de difficulté pour respirer.

Le 25 septembre, le blessé sort de l'Hôpital en bon état; pas de dyspnée. La voix est enrouée, mais entendue à plusieurs mètres de distance.

Deux ans plus tard, le malade n'a plus de dyspnée, mais sa voix reste enrouée.

OBSERVATION III.

(Id., *ibid.*)

Fracture du larynx.

Adulte de 30 ans, frappé à la gorge par un morceau de bois lancé d'une scie mécanique. Le blessé est choqué, dyspnéique, cyanosé. Il y a du gonflement et de la crépitation allant de la moitié du sternum jusqu'aux yeux, et s'étendant, en arrière, sur le cou et l'occiput. Le pouls est petit, filiforme, à 140. La peau est intacte.

Le 12 octobre 1917, il est opéré immédiatement sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 100. Trachéotomie basse. Le tube mis

en place, la cyanose s'amende et le blessé respire mieux. Le cartilage thyroïde droit était fracturé obliquement et broyé. Quand on saisissait le larynx entre les doigts, on notait de la crépitation. Une laryngo-fissure fut faite et l'intérieur du larynx examiné. Une petite pièce cartilagineuse, qui faisait saillie dans le larynx, est enlevée. La plaie du cou est fermée sans drainage. Le tube est enlevé au bout de douze jours. L'emphysème subsiste. Les jours suivants, le tube est enlevé deux fois; il est définitivement enlevé le quatorzième jour.

La blessure guérit par première intention. La voix rauque s'est améliorée trois mois après l'opération.

OBSERVATION IV.

Papillome du larynx.

C... (J.), fillette de 6 ans et demi, habitant Bayonne, est adressée au Professeur Portmann par le Docteur Orgogozo, de Bayonne, pour un papillome laryngé.

Cette enfant, qui a un enrouement très marqué, présente un volumineux papillome de la partie antérieure de la corde vocale gauche et de la commissure.

Une intervention est décidée.

Anesthésie générale au chloroforme.

La tête est mise en hyperextension. On fait une incision partant de l'os hyoïde et descendant, sur la ligne médiane, jusqu'à la partie moyenne de la trachée cervicale.

Incision de la peau, du tissu cellulaire, en dissociant les muscles sus-hyoïdiens, qui sont pris dans des pinces forcées et écartés de chaque côté.

On expose ainsi la membrane thyrohyoïdienne, le cartilage cricoïde, au-dessous duquel l'isthme thyroïdien cache les premiers anneaux de la trachée. L'isthme est séparé de la trachée, sectionné et ligaturé.

Mise en place d'une canule.

Section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane. Ouverture du larynx. Les deux lames thyroïdiennes étant écartées à l'aide d'écarteurs à griffes, on constate à l'examen endolaryngé l'extension du papillome, développé sur la partie antérieure de la corde vocale gauche et débordant un peu sur la commissure et l'extrémité antérieure de la corde vocale droite. On l'enlève en totalité. Galvano-cautérisation sur toute la surface de section. Fermeture de la brèche opératoire. Suture aux catguts du cartilage thyroïde; suture aux catguts des plans musculaires, et de la peau aux crins. La canule est enlevée vingt-quatre heures plus tard.

Suites opératoires normales.

OBSERVATION V.

Papillome récidivant du larynx.

S... (Jean), 48 ans, employé à la Compagnie du Midi, est enrôlé depuis dix-sept ans, car il présente des polypes récidivants du larynx. Il entre dans le Service du Professeur Portmann le 17 octobre 1926. On lui a fait sa dernière polypotomie quinze jours avant pour biopsie. Depuis ces dernières années, il est amaigri. Aucun antécédent particulier.

L'examen à la laryngoscopie indirecte montre, sur un gros larynx, des cordes vocales de mobilité normale. Au niveau de la commissure antérieure, on voit une petite tuméfaction du volume d'une cerise, de teinte assez pâle et de surface régulière. Elle est mobile et paraît s'insérer sur la partie antérieure de la corde vocale gauche. Le 18 octobre 1926, le Professeur Portmann pratique une thyrotomie sous anesthésie locale à la novocaïne adrénalinée par le Docteur Leduc, suivant la technique habituelle. Après section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane, l'écartement des lames thyroïdiennes montre le papillome, sorte de fraise, siégeant à la partie antérieure de la corde vocale gauche, débordant sur la commissure, la partie antérieure de la corde droite et dans le ventricule laryngé du côté droit. On fait une application diathermique. On ferme ensuite le cartilage thyroïde

et la membrane cricothyroïdienne au catgut, ainsi que les muscles. On suture aux crins.

Suites opératoires. — Le 19 octobre 1926, réaction locale très marquée, œdème local du cou et de la région sous-maxillaire. Un peu d'emphysème sous-cutané sur la joue droite. Le 21 octobre, la réaction diminue; sphacèle profond de la plaie, application de Dakin. Le 25 octobre, meilleur état local. Départ le 9 novembre. L'examen anatomo-pathologique a donné : papillome typique.

OBSERVATION VI.

Polype du larynx.

P... (André), 25 ans, employé, entre à l'Hôpital du Tondu le 29 août 1932 pour polype papillomateux de la corde vocale droite.

Plusieurs tentatives ont été faites pour une polypotomie sous laryngoscopie indirecte. Elles ont échoué à cause de la disposition ogivale de la voûte palatine et de la longueur considérable du cou du malade.

Ce polype est survenu il y a plusieurs mois à la suite d'un refroidissement, dit-il.

Aucun antécédent pulmonaire.

Le 1^{er} septembre, le Docteur Despons pratique la thyrotomie suivant la technique ordinaire.

Pas d'incidents, fermeture immédiate de la plaie.

Suites opératoires. — Quarante-huit heures après, le malade ressent un point de côté violent à droite et présente une dyspnée intense. A l'examen pulmonaire, on trouve de ce côté un silence respiratoire sans modification de la sonorité.

Tonicardiques et révulsifs font que, le 5 septembre, il se trouve mieux.

Localement, à cette date, la région opérée est un peu rouge et empâtée; des pansements humides améliorent son état.

Il part guéri le 14 septembre

OBSERVATION VII (Personnelle).

Papillome corné de l'adulte.

A... (René), 52 ans, négociant, va consulter le Docteur Burgues, à Montpellier, le 19 juin 1930. Il présente un enrrouement qui persiste depuis un mois environ.

L'examen à la laryngoscopie indirecte montre une petite grosseur, de la forme et du volume d'un pois, blanchâtre, siégeant à l'union du tiers moyen et du tiers postérieur de la corde vocale droite. Cette formation n'en altère pas la mobilité. L'ablation en est faite par la voie naturelle, à l'aide de la pince laryngée. Le laboratoire répond : hyperplasie inflammatoire chronique. La voix redevient claire, mais elle se voile à nouveau dans le courant de novembre 1930. Vers la fin du mois de décembre, le malade est presque aphone.

Le 10 janvier 1931, il est examiné par le Professeur Terracol, en présence de son docteur. A l'examen, on voit une néoformation étendue sur la presque totalité de la corde vocale, d'aspect absolument différent de ce qui avait été observé en juin 1930. Cette tumeur irrégulière, présentant deux élevures, blanche, obstrue une grande partie de la fente glottique, mais elle laisse à la corde sa mobilité normale. Le Professeur Terracol, après échange de vues, concordantes avec le Professeur Portmann, décide une thyrotomie simple, suivie de cordectomie.

Aucun antécédent à signaler, sauf une laryngite chronique et des signes radiographiques de bronchite chronique. Pas de B. K. dans les crachats.

Le malade, un peu enrhumé, est préparé à l'opération avec de l'ampho-vaccin et du vaccin anti-pneumo-entéro-staphylococcique. Il est opéré le 30 janvier 1931 sous anesthésie locale suivant la technique habituelle.

Les suites opératoires sont excellentes; mais, le quatrième jour, une périchondrite se déclare, avec une fistulisation au niveau du point inférieur de la suture cutanée. La fistule persistera jusqu'au début de mars 1931.

La voix est actuellement normale, un peu grave, et le larynx, examiné régulièrement, ne présente aucune trace de récurrence. La corde droite est remplacée par un tissu qui lui donne le même aspect que la corde restée saine.

L'examen anatomo-pathologique de la tumeur a donné : papillome corné, sans aucune trace de dégénérescence maligne.

OBSERVATION VIII.

Tumeur bénigne du larynx.

C... (Louise), âgée de 70 ans, lingère, entre à la consultation le 13 février 1928 parce qu'elle est enrhumée depuis deux mois. Cet enrhumement a débuté lorsque la malade était fatiguée, puis il est devenu permanent. Elle n'éprouve aucune gêne pour avaler ni pour respirer. Ni douleurs, ni signes fonctionnels, à part l'enrouement. Elle a eu six enfants et deux fausses couches et a perdu quatre enfants entre 6 et 9 mois, sans pouvoir préciser de quelle maladie. Par ailleurs, elle n'a jamais été malade. Son mari est vivant, bien portant.

Examen. — A la laryngoscopie indirecte, on voit un larynx normal, qui présente une formation néoplasique pédiculée, sorte de petite grappe bourgeonnante, non ulcérée.

Elle s'insère à l'extrémité antérieure de l'union de la bande ventriculaire et de la corde vocale, à droite. La corde est parcourue par des vaisseaux sanguins longitudinaux. Cette tumeur est grosse comme un poids, mobile sur son pédicule, et vient par moments se placer dans la glotte ligamenteuse. La corde droite a conservé sa mobilité, mais un peu moins que la gauche, de telle sorte que la lumière glottique, pendant la respiration, est légèrement asymétrique.

Rien à signaler à l'examen des territoires ganglionnaires. Pharynx normal.

Une thyrotomie est décidée. Elle est pratiquée le 17 février 1928 par le Professeur Portmann suivant la technique habituelle.

L'examen de la cavité laryngée montre les mêmes lésions que celles constatées à la laryngoscopie : une tumeur framboisée insérée sur la corde vocale droite, au niveau de la commissure antérieure. Cette corde est normale sur ses tiers postérieurs. La corde gauche est épaissie, bourgeonnante sur les deux tiers antérieurs. On excise la tumeur et le tiers antérieur de la corde droite après décollement périchondral. A gauche, on excise toute la corde vocale. On cautérise au thermocautère, et on referme suivant le mode habituel.

Suites opératoires. — Le 19 février 1928, la plaie a bon aspect, à part un peu de rougeur.

La malade, parfois, se sent un peu gênée pour respirer; inflammation probable du larynx, car l'auscultation pulmonaire ne révèle rien d'anormal.

Elle avale très difficilement, les liquides passent parfois dans le larynx. Quelques poussées thermiques.

Le 22 février, suppuration des points de sutures. Les bords de la plaie ne sont pas affrontés. Ablation des points.

Le 23 février, les aliments passent par le larynx et s'extériorisent par la plaie, qui est béante sur la moitié supérieure de l'incision. On met en place une sonde œsophagienne.

Le 25, la malade est fatiguée, sa température se maintient entre 38 et 39 degrés. On trouve seulement à la percussion des poumons une submatité de la base droite, sans souffles ni bruits surajoutés à l'auscultation. L'auscultation du cœur ne donne rien; l'état local est stationnaire. Les tissus ne réagissent pas. La suture cartilagineuse a lâché, ainsi que les points, sur la membrane intercricothyroïdienne. Cet état persiste les jours suivants. Matité des bases pulmonaires. A l'auscultation, diminution du murmure vésiculaire à la base gauche. Rien à signaler par ailleurs.

Le 5 mars 1928, aggravation subite. La malade est en arythmie totale. Matité et obscurité de la base gauche. Signe du sou positif. Pas de souffle, pas de bruit surajoutés.

La ponction exploratrice ramène un liquide ambré, coagulant très rapidement. On y trouve de nombreux polynucléaires, quel-

ques hématies et une flore microbienne composée de diplobacilles.

L'arythmie cesse avec de l'ouabaine intraveineuse. Mais, à 13 heures, des signes d'asphyxie se manifestent. La malade émet une grande quantité de pus par la plaie laryngée. Morphine; cyanose des extrémités. Devant l'état très grave de la malade, sa famille l'emporte chez elle. L'examen anatomo-pathologique de la tumeur avait donné : en aucun point, on ne distingue d'amas épithéliaux suspects. Le fragment prélevé porte sur une assez grande profondeur, de sorte que l'on peut examiner les diverses couches, de la muqueuse aux muscles. Le tissu sous-muqueux est légèrement densifié. En un point, l'épithélium est un peu épaissi. La membrane basale est intacte. Pas de figures de kariokynèse. Tissu normal.

OBSERVATION IX.

Epithélioma spinocellulaire.

Mme M... (Jeanne), 35 ans, sans profession, entre le 6 avril 1927 dans le service. Elle est traitée par un docteur de la ville pour papillome du larynx. Elle est enrouée depuis dix ans. Depuis 1925, elle est presque aphone. On l'opère en octobre 1925, deux ou trois fois en 1926. La dernière fois, en février 1927.

Actuellement, elle est très gênée pour respirer. Elle a sensiblement maigri depuis huit mois. Elle présente de la dyspnée d'effort, mais pas de crises nocturnes. On note une ébauche de tirage sus-sternal.

L'examen objectif montre une masse papillomateuse ne laissant subsister que la partie postérieure de la fente glottique. Cette masse est bourgeonnante, irrégulière et rose.

Le 12 avril, le Professeur Portmann pratique une thyrotomie, suivant sa technique habituelle. Le dégagement de la membrane cricothyroïdienne montre que celle-ci est dure et saigne abondamment. Elle est ouverte. On injecte de la cocaïne et on met une mèche cocaïnée dans le larynx. Incision du cartilage thyroïde au

bistouri, ouverture du larynx, ablation du papillome. On termine par une application de diathermie.

Suites opératoires : Elles sont mauvaises. La malade, fatiguée, présente de l'emphysème sous-cutané sur la face antérieure du thorax, un hématome à la base du cou. Le 20 avril, cet hématome suppure. Le 25 avril, la malade fait une phlébite du membre inférieur droit. Deux jours après, le gauche se prend. Tout s'amende le 23 mai.

Le 10 juin, la malade, gênée depuis quelques jours pour respirer, est examinée à la laryngoscopie indirecte. On voit alors le larynx obstrué par le papillome qui a proliféré de tous les côtés. Un bourgeon du volume d'une noisette se mobilise sur la corde vocale gauche et obstrue la partie antérieure de la fente glottique.

Le Docteur Despons en fait l'ablation.

Le 24 juin, il enlève un autre bourgeon qui pend de la corde vocale gauche dans la région sous-glottique.

Le 16 juillet, elle éprouve encore de la gêne respiratoire qui nécessite une trachéotomie par le Professeur Portmann le 21 juillet.

Le 8 août, il doit lui faire une laryngostomie. Il tombe sur une masse dure, bourgeonnante, saignant assez, donnant absolument l'aspect du tissu épithélial. Le laboratoire répondra : épithélioma spinocellulaire.

Exitus le 25 octobre 1928 après traitement radiothérapique profond, 16 séances dans le Service du Professeur Réchou.

OBSERVATION X.

Epithélioma du larynx.

A... (Adrien), 49 ans, sujet russe, employé de banque, entre à l'Hôpital du Tondu le 1^{er} décembre 1931. Il est enroué depuis trois ans. Il estime que cet enrouement a débuté à la suite d'une sinusite maxillaire gauche traitée à Lyon.

Cet enrouement est progressif, avec des alternatives de voix claire. Il ne présente pas de gêne à la déglutition, pas de dyspnée, aucune douleur. Il tousse et crache au réveil. Il n'a pas maigri. Il

présente une cicatrice de trachéotomie faite, en 1916, pour croup ou typhus (p).

Examen. — Gorge rouge, ainsi que le cavum. La laryngoscopie indirecte montre un bourgeonnement blanc au niveau de la corde vocale droite, dans ses 2/3 antérieurs. La motilité n'est pas modifiée. La bande ventriculaire de ce côté, et le reste du larynx sont normaux. Le larynx semble augmenté de volume, la crépitation est conservée. Une biopsie est faite par le Docteur Philip. Le laboratoire dit : une portion de la sous-muqueuse est très sclérosée et présente une infiltration inflammatoire, mais l'épithélium de recouvrement est normal. Aucune manifestation qui puisse faire penser à une dégénérescence épithéliomateuse.

L'état général du malade est bon; il est cependant assez nerveux. L'analyse des crachats est négative.

Le 3 décembre, le Professeur Portmann pratique une thyroïdectomie, après anesthésie locale à la novocaïne adrénalinée par le Docteur Leduc.

Après section à la cisaille de Moure du cartilage thyroïde ossifié, l'écartement des lames fait découvrir un bourgeonnement blanc, semblable à une anémone de mer, du diamètre d'un gros pois, implanté sur la corde droite.

Partout ailleurs, le tissu laryngé est normal. On fait une cordec-tomie, limitée, qui enlève la tumeur. Au-dessous, les fibres du thyro-aryténoïdien apparaissent normales. Hémorragie très légère arrêtée facilement par galvanocautérisation. Fermeture par suture au catgut du péri-chondre, l'ossification rendant la suture du cartilage impossible.

Fermeture aux crins de la plaie cutanée, sans drainage.

Suites opératoires. — Pendant dix jours, réaction pulmonaire à la base droite. Ventouses scarifiées. Les premiers jours, il avale difficilement, car il est nerveux et n'ose pas.

Le 9 novembre, la plaie présente un point de suppuration à la partie inférieure. Les jours suivants, il élimine quelques petites esquilles de cartilage thyroïde ossifié. L'air passe par la plaie.

Le 24 janvier 1932, il présente une petite fistule de la grosseur d'une tête d'épingle.

L'air ne passe plus depuis longtemps déjà. Cette fistule durera jusqu'en mai, due probablement à de la périchondrite.

L'examen de la pièce anatomique a donné : épithélioma malpighien complètement différencié. Les éléments de l'intervention passent partout en tissu sain.

Le 9 juillet 1932, le malade vient se faire examiner. Sa fistule est cicatrisée, et l'examen de son larynx montre la corde vocale presque reformée, sans trace de néoplasie.

OBSERVATION XI.

Epithélioma malpighien.

L. (Pierre), 58 ans, chaudronnier, entre dans le service le 12 mai 1932, parce que depuis un an, à la suite d'un rhume, il présente de l'enrouement progressif, avec quelques périodes de rémission, mais de plus en plus marqué actuellement. Il n'a pas de gêne respiratoire buccale, mais il présente une obstruction nasale bilatérale. Il n'a pas de douleurs spontanées, ni à la déglutition. Pas de dysphagie, ne croit pas avoir maigri. Son appétit et ses forces sont conservés et il nie tout antécédent spécifique.

A l'examen, il se présente avec un faciès rouge, très sanguin, d'aspect ni fatigué, ni amaigri.

Au cou, il présente un petit ganglion au niveau de la grande corne de l'os hyoïde, à droite. La crépitation laryngée est conservée. Sa denture est en très mauvais état. Ses amygdales sont petites et enchatonnées, et sa paroi pharyngée est rouge.

Dans son larynx, on trouve sur la corde vocale gauche, à la laryngoscopie indirecte, une tumeur bourgeonnante, occupant les deux tiers antérieurs.

Le jour même, une biopsie est faite. Le laboratoire répond : épithélioma malpighien complètement différencié, avec globes cornés. Mitoses nombreuses, fréquemment anormales et monstruosités cellulaires. La taille réduite de la biopsie ne permet pas de juger des réactions inflammatoires et conjonctives.

Le 2 juin, il entre à l'Hôpital du Tondu. Les examens de laboratoire ne montrent rien de spécial. On lui fait une thyrotomie le 13 juin. Après anesthésie à la novocaïne, le Professeur Portmann opère suivant sa technique. Il voit la tumeur s'étendant sur la corde vocale gauche, dans ses deux tiers antérieurs. Elle paraît avoir franchi la ligne médiane au niveau de la commissure antérieure. Il sectionne la corde vocale gauche au bistouri et aux ciseaux de Irwin Moore. Il fait une biopsie de sécurité sur l'extrémité antérieure de la corde droite et il termine en cautérisant fortement la corde gauche et la corde droite sur son versant antérieur.

Suture du cartilage et de la membrane intercricothyroïdienne. Suture de la plaie cutanée au crin, sans drainage.

Suites opératoires. — Excellentes. Au bout de cinq jours, localement, bel aspect de la plaie qui ne suppure pas. On note une tuméfaction du larynx sans douleur, ni rougeur.

Ablation des points le 21 juin, ablation du pansement le 23 et sortie de l'hôpital le 28 juin.

L'examen anatomo-pathologique de la biopsie de sécurité montre :

1° pour la commissure antérieure droite, l'épithélium de revêtement présente un épaississement important avec des phénomènes de mitose exagérés, comme on en rencontre dans les zones de passage du tissu épithéliomateux, au tissu sain. Dans la profondeur, deux petits boyaux épithéliomateux nets;

2° pour la région aryténoïdienne gauche : tissus normaux (épithélium, glandes, muscles).

Le 3 août 1932, le malade revient se faire examiner. Il n'accuse aucun trouble subjectif. Il est revenu déjà depuis le 28 juin deux fois, à cause d'une suppuration qui s'est déclarée au niveau de la suture cutanée. Cependant, on suit un trajet fistulaire qui arrive sur le cartilage thyroïde dénudé. La sécrétion purulente est un peu diminuée depuis quelque temps.

L'examen laryngoscopique indirect montre un flot bourgeonnant de la région commissurale. Il s'agit probablement de tissu néoplasique, dont les bourgeons sont en train de s'extérioriser. On pré-

lève un fragment pour biopsie. Le résultat est : tissu entièrement constitué par des granulations, particulièrement riche en polynucléaires (évolution suppurative). Aucune trace de tissu épithélial normal ou pathologique sur ce fragment.

Le 24 août, la fistule pré-laryngée persiste. On conseille au malade de rentrer au Tondu. On n'a plus de ses nouvelles depuis ce moment-là.

CONCLUSIONS

La thyrotomie est une voie d'accès sur la cavité laryngée. C'est une intervention qui offre peu de risques opératoires et post-opératoires.

Les observations qui précèdent montrent que ses résultats sont excellents :

1° Lorsqu'on veut extraire un corps étranger intralaryngé après des essais infructueux par la voie naturelle;

2° Lorsqu'il faut réparer les dégâts causés par une fracture ou une luxation du squelette laryngé, dans les traumatismes du larynx;

3° Lorsqu'une tumeur bénigne ne peut être extraite par la voie endolaryngée, et lorsqu'elle a tendance à se reproduire;

4° Lorsqu'une néoformation hyperkératosique est bien localisée sur la corde vocale (précancer du larynx);

5° Mais, lorsqu'on a affaire à une tumeur maligne, elle se révèle le plus souvent insuffisante. Elle ne peut être appliquée que dans des cas excessivement restreints, la tumeur devant être bien localisée, sur une corde vocale très mobile.

VU : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU : BON A IMPRIMER :
Le Président,
G. PORTMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 1^{er} décembre 1932.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- BENJAMINS. — Le précancer du larynx. *Rev. de laryng.*, 1928, p. 613.
- BIRKET. — Sarcome à cellules fusiformes en dehors de la corde vocale. Thyrotomie. *Rev. de laryng.*, 1895, p. 733.
- BOTEY. — Traitement du cancer du larynx par la chirurgie, la curiethérapie et la roentgenthérapie. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1924, p. 1222.
- BRINDEL. — De la thyrotomie au point de vue de ses indications opératoires, de son manuel opératoire et de ses suites. Thèse de Bordeaux, 1895.
- Les phases de la thyrotomie dans le cancer du larynx. *Rev. de laryng.*, 1913, p. 513.
- BUTLIN. — Two cases of carcinoma of the larynx with remarks. *British med. Journ.*, 1884, march 8th.
- CABANÈS. — Folie d'empereur (article Frédéric III).
- CASADESUS. — *Revista de laryngologia*, t. VII, n° 8, 1892, p. 114.
- L'état actuel de la chirurgie du larynx. *Rev. de laryngol.*, juillet-août 1932.
- CASTEX. — La laryngotomie sans canule. *Rev. de laryng.*, 1906, p. 513.
- CISNEROS. — La thyrotomie dans le cancer. *Bull. de laryng., otol., rhinol.*, juin 1904.
- CHEVALIER-JACKSON. — Endoscopie, chirurgie du larynx, p. 691, 697.
- *The laryngoscope*, August, 1909, n° 8, p. 587.
- Le cancer du larynx. Existe-t-il un état précancéreux ? *Annals of Surgery*, January, 1923, analysé in *Rev. de laryngol.*, oct. 1922, p. 755.

- DESAULT. — Œuvres chirurgicales, publiées par Bichat, 1^{re} partie, p. 251.
- DOUGLAS-HEMMING. — Corps étrangers enclavés dans le larynx. *Rev. de laryngol.*, 1882, p. 62.
- DOWNIE. — Quatre cas de fractures du larynx. *Rev. de laryng.*, 1914-1915, p. 205.
- DUCUING. — Précis de cancérologie. Masson, 1932.
- DUNDAS-GRANT. — A case of intrinsic cancer of the larynx treated by thyrotomy. *British med. Journ.*, march 28th 1891, p. 692.
- GAUDIER. — Corps étranger métallique enclavé dans le larynx. Thyrotomie sans trachéotomie. *Echo médical du Nord*, nov. 1905, n° 45.
- GRANT. — *British med. Journ.*, march 28th 1891.
- GORIS. — La thyrotomie dans la tuberculose du larynx, quatre résultats définitifs. *Ann. de la Soc. belge de chir.*, Bruxelles, n° 7, 15 déc. 1898.
- Double thyrotomie, double trachéotomie, pour angiome du larynx, chez un enfant de 4 ans. *Rev. de laryngol.*, 1899, p. 641.
- HALL (Eybert. E.). — Laryngotomy, thyrotomy for the removal of a bone impacted in the larynx. *Medical Record*, 1885.
- HARDY (Melville). — Thyrotomie pour papillome du larynx chez les adultes. *Rev. de laryngol.*, 1898, p. 364.
- HIGGUET. — De la thyrotomie comme moyen diagnostique et thérapeutique des néoplasies laryngées. *Arch. franco-belges de chir.*, août 1929, p. 666-674.
- HOFMEISTER. — Altérations roëntgenthérapiques mortelles du larynx. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1923, p. 447.
- HOPMANN. — Jeune fille de 16 ans opérée d'une tumeur de l'entrée du larynx, adénofibrome malin, par la laryngofissure. *Rev. de laryngol.*, 1898, p. 1011.
- IMPERATORI. — Branchiogenetic Cyst of larynx removed by thyrotomy. *The Laryngoscope*, october 1929, p. 679.
- ISAMBERT. — Contribution à l'étude du cancer laryngé. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1876, p. 1 à 23.

- JACQUES et MICHEL. — De la thyrotomie pour tumeurs bénignes chez les enfants. *Rev. de laryngol.*, 1901, p. 481.
- KERNAN. — Thyrotomy. Two cases. *The laryngoscope*, may 1929, p. 300.
- KRISHABER. — Sur le cancer du larynx. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1889, p. 157.
- LOFFERS. — Prolapsus des ventricules du larynx. *Thyrotomie. Ann. des mal. de l'oreille*, 1876, p. 246.
- LÖWE. — Monatschrift für ohrenheilkunde, 1905, n° 8.
- LUC. — Contribution à l'application de la roëntgénéthérapie au traitement du cancer du larynx. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1923, p. 955.
- MAMBY. — Fracture of thyroïd cartilage, laryngotomy, recovery. *The lancet*, january, 1886, 9th, p. 63.
- MÄRSCHIK. — Karzinom der rechten stimmrippe, thyreotomy. *Wien mediz. Wochenschr.*, 5 mai 1928, p. 620.
- MORELL-MACKENZIE. — La dernière maladie de Frédéric le Noble.
— Diseases of the throat and nose. London, 1880, p. 386.
- MOORE (Irwin). — Enchondrome du larynx. *Rev. de laryngol.*, 1926, p. 64.
- MOURE (E.-J.). — Résultat éloigné de la thyrotomie dans le cancer du larynx. *Rev. de laryngol.*, 1905, p. 439.
— Trachéotomie et thyrotomie. *Rev. de laryngol.*, 1907, p. 33.
— Considérations sur la trachéotomie. *Rev. de laryngol.*, 1908, p. 251.
— Traitement du cancer du larynx. *Rev. de laryng.*, oct. 1922, p. 755.
- MOURE (E.-J.) et CANUYT. — Plaies de guerre du larynx et de la trachée. *Rev. de chir.*, juill.-août 1916, p. 1 à 82.
- MOURET. — Thyrotomie pour cancer des cordes vocales. *Rev. de laryng.*, 1908, p. 461.
- MULLEN. — Fractures of the larynx. *Amer. Surg. Phil.*, 1924, l. XXX, p. 660 à 669.
- NEW (G. B.). — Statuts of thyrotomy for carcinoma of larynx. *Ann. d'otol.-rhino-laryng.*, juin 1931, p. 360.

- Two stages thyrotomy in bad risks. *Trans. amer. laryng., rhinol., and otol. soc.*, 1929, p. 395.
- PLANDÉ-LARROUDÉ. — Contribution à l'étude de la thyrotomie chez l'adulte (laryngofissure). Thèse de Bordeaux, 1922.
- POLICARD. — Traité d'histologie physiologique, p. 567 à 569.
- PORTMANN. — Traité de technique opératoire oto-rhino-laryngologique (Masson, 1932). Chapitre : Thyrotomie et planches.
- PUECH. — La trachéotomie dans les fractures du larynx. Thèse Bordeaux, 1926.
- ROY. — Quelques réflexions sur le diagnostic et le traitement des affections du larynx. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1929, p. 51.
- SAARESTE. — Thyrotomie et cordectomie pour cancer chez une jeune fille de 22 ans. *Ann. des mal. de l'oreille*, sept. 1930, p. 912.
- SAINT-CLAIR THOMSON. — Cancer intrinsèque du larynx. Laryngofissure. *Rev. de laryng.*, 1916, p. 520.
- Diseases of the nose and throath. *Third edition*, p. 532-533.
- Altération de la mobilité de la corde vocale atteinte dans le diagnostic et le pronostic du cancer intrinsèque du larynx. *Rev. de laryng.*, 1921, p. 682.
- Aspect d'épithélioma du larynx (peut-être syphilis). Guérison complète et arrêt d'évolution par les rayons X, sans opération. *Annal. des mal. de l'oreille*, 1923, p. 1222.
- Le cancer intrinsèque du larynx. *Rev. de laryngol.*, juin 1932.
- SCHMIEGELOW. — *The Lancet*, August, 1914, in *Rev. de laryng.*, juin 1932.
- SCHIFFERS. — Contribution à l'étude du cancer du larynx. *Rev. de laryng.*, 1883, p. 1 à 16.
- SEMON. — *Clinical Journal*, february 26th 1896, in *Rev. de laryng.*, juin 1932.
- Indications de la thyrotomie. *Rev. de laryngol.*, 1900, p. 248.
- Cas de thyrotomie avec restauration exceptionnellement bonne de la voix. *Rev. de laryngol.*, 1909, p. 218.

- SCHEILD. — Fracture du larynx. Trachéotomie. Thyrotomie. Guérison. *Lancet*, London, 14 nov. 1896, p. 1376-1378.
- TERRACOL, TURCHINI et HARANT. — L'appareil cartilagineux en oto-rhino-laryngologie. Monographie internationale, n° 23, 1932.
- TESTUT. — Traité d'anatomie humaine, art. larynx.
- TILLEY (Herbert). — Two cases of thyrotomy for malignant diseases of vocal cords. *British med. Journ.*, october 22th, 1898.
- TWEEDIE. — Thyrotomie pour tuberculose laryngée. *Rev. de laryngol.*, 1908, p. 525.
- URUNUELA. — Indications et technique de la thyrotomie. *Rev. de laryngol.*, 1900, p. 248.
- WAGNER (Clinton). — Thyrotomy; with report of a series cases operated upon during the past twenty years. *Medical Record*, january 4th, 1896.

